SLĂBEȘTE | PUNE STOP POFTEI DE DULCE | RECAPĂTĂ-ȚI ENERGIA

Revoluția glucozei

Echilibrarea glicemiei poate să-ți schimbe viața!

Jessie Inchauspé

Deținătoarea superpopularului cont de Instagram @glucosegoddess

Revoluția glucozei
Jessie Inchauspé

SLĂBEȘTE | PUNE STOP POFTEI DE DULCE | RECAPĂTĂ-ȚI ENERGIA

Revoluția glucozei

Echilibrarea glicemiei **poate să-ți schimbe viața!**

Jessie Inchauspé

Traducere din engleză de **Smaranda Nistor**

Jessie Inchauspé

și-a asumat misiunea de a vorbi despre știința de ultimă oră prin sfaturi ușor de înțeles, care să-i ajute pe oameni să aibă o sănătate fizică și psihică mai bună. Pentru acest lucru a creat contul de Instagram @glucosegoddess despre obiceiurile alimentare sănătoase, urmărit de peste un milion de persoane. Are o diplomă de licență în matematică de la King's College, Londra, și una de master în biochimie de la Universitatea Georgetown. Munca desfășurată într-un startup din Silicon Valley, al cărui domeniu de activitate era analiza genetică, a făcut-o să-și dea seama că obiceiurile alimentare sunt mai importante decât moștenirea genetică, din punctul de vedere al stării bune de sănătate. *Revoluția glucozei* este prima ei carte.

Mărturii ale membrilor comunității din jurul contului GLUCOSE GODDESS de pe Instagram

Chiar dacă toate aceste mărturii se bazează pe reușitele individuale ale membrilor comunității GG, rezultatele pot să difere de la caz la caz.

„După câteva zile în care am aplicat sfaturile lui Jessie, poftele mele au dispărut. Și asta a schimbat totul."

- LAURA, 63 de ani

„Mănânc paste și slăbesc. Se poate mai formidabil de atât?"

- JASMIN, 20 de ani

„După doi ani în care n-am ovulat deloc, acum ovulez periodic. Am slăbit 15 kilograme. Acneea a dispărut. Iar psihic mă simt mult, mult mai bine. Informațiile pe care le oferă Jessie mi-au schimbat viața. Nu mai e cale de întors!"

- HEATHER, 31 de ani

„Jessie mi-a arătat că pot să schimb efectele menopauzei mele. Prietenele îmi spuneau că n-am să reușesc niciodată să pierd kilogramele pe care le acumulasem. Mulțumită lui Jessie, le-am demonstrat că se înșelau! Cu metodele ei eficiente am slăbit 4 kilograme, dorm ca pe vremuri, mă simt perfect și nu-mi mai vine să trag un pui de somn după masa de prânz. Mă simt chiar mai bine decât înainte de menopauză."

- BERNADETTE, 55 de ani

„Mi s-a pus diagnosticul de diabet zaharat de tip II după a treia sarcină, acum 16 ani. Diabetul meu s-a tot agravat de-a lungul timpului și a fost greu de controlat. După ce am început să aplic metodele lui Jessie, în patru luni am coborât de la 200 mg/dl, glicemia pe nemâncate, la 110 mg/dl – deci de la sever diabetică la nediabetică. Am reușit să-mi vindec boala de una singură!"

- FATEMEH, 51 de ani

„Informații care îți schimbă viața! ... Am slăbit 16 kilograme în două luni! Problema mea cu migrenele recurente s-a ameliorat semnificativ și nivelul de energie mi-a urcat până-n tavan! Mă simt mai bine decât oricând!"

- ANNALAURA, 49 de ani

„În patru luni, urmând sfaturile lui Jessie, am reușit să slăbesc fără efort 6 kilograme, acneea mea hormonală generalizată a dispărut și, pentru prima dată în viața mea de adult, am niveluri normale ale hormonilor tiroidieni (am trecut de la un TSH de 8,7 mIU/l la unul de 4,4 mIU/l). Niciodată nu m-am simțit mai bine!"

- TAMARA, 31 de ani

„Am 64 de ani și sunt o supraviețuitoare a cancerului mamar, cu probleme cardiace, de glicemie și de tiroidă. Iau supresori hormonali, dar uite că am reușit să slăbesc 8 kilograme în trei luni, cu ajutorul schimbărilor ridicol de ușoare pe care Jessie le explică atât de bine. Sunt mai zveltă decât am fost oricând după ce am născut, iar analizele mele de sânge sunt, ca să-l citez pe medicul meu, «ale unei fete de 15 ani». Greu de crezut, chiar și pentru mine! Îți mulțumesc, Jessie, pentru că mi-ai schimbat viața!"

- DOVRA, 64 de ani

„Am diabet zaharat de tip I. După masa de dimineață, glicemia mea urca înainte până la 300 mg/dl. Cu informațiile pe care le oferă Jessie, am învățat cum să-mi mențin glicemia constantă, iar hemoglobina mea glicozilată a scăzut de la 7,4% la 5,1% în trei luni... Nu mă mai rățoiesc la cei din casă și la prieteni, cum făceam altădată. În sfârșit, pot să fiu persoana care vreau să fiu."

- LUCY, 24 de ani

„N-am cuvinte să descriu cât de mult mi-au schimbat viața metodele lui Jessie! Acum doi ani am renunțat la pastilele anticoncepționale, fiindcă voiam să rămân gravidă. Credeam că va fi ușor. Dar ciclul nu mi-a mai venit deloc. După un an, m-am dus la doctor. Mi s-a pus diagnosticul de rezistență la insulină și ovare polichistice. A fost îngrozitor de greu. Har Domnului că am dat peste Jessie și mi-am recăpătat speranța... Am început să pun în aplicare sfaturile ei. Ciclul mi-a revenit după două luni! Toate simptomele de ovare polichistice au dispărut (pilozitate, anxietate, foame permanentă), iar acum... tocmai ce-am aflat că sunt însărcinată! Sunt atât de fericită, că n-am cuvinte!"

- FILIPA, 29 de ani

„Am trecut de la 19% grăsime corporală, la doar 8%. Sunt în culmea fericirii! Şi toate astea, în timp ce mănânc tot ce-mi place!"

- SEMIR, 24

„Mi s-a pus diagnosticul de diabet gestaţional când eram în a 29-a săptămână de sarcină. Până acum, după o lună cu metodele lui Jessie, schimbările sunt enorme: mă simt mai bine decât m-am simţit vreodată pe perioada sarcinii, nu mă mai umflu, nivelurile glicemiei sunt stabile şi sub control, medicul meu este mulţumit şi, cel mai important, nu mai sunt speriată. Recomand cu cea mai mare căldură metodele lui Jessie tuturor viitoarelor mămici!"

- PAULINA, 29 de ani

„Am fost sever bulimică timp de aproape 30 de ani şi nimic nu m-a ajutat, până am început s-o urmăresc pe Jessie şi să am grijă de glicemia mea, aplicând metodele ei. De două luni deja n-am mai mâncat fără să mă pot controla şi nici n-am vomitat, ceea ce este incredibil! Sincer am crezut că bulimia făcea pur şi simplu parte din fiinţa mea şi că n-aveam să pot scăpa vreodată de ea."

- SUE, 48 de ani

„M-am luptat ani în şir cu hipoglicemia (nivel scăzut al zahărului din sânge). Nu ştiam că situaţia poate fi mult ameliorată doar schimbând câteva lucruri la felul în care mănânc, cum ar fi ordinea alimentelor. Mulţumită lui Jessie şi observaţiilor ei bazate pe dovezi concrete, am învăţat cum să mănânc un fursec sau o ciocolată cu mult mai puţine efecte negative. Acum, că glicemia mea este mai stabilă, pot să mă ocup mai bine de simptomele mele de anxietate şi să mă concentrez pe cauzele ei primare."

- ILANA, 37 de ani

„După o lună, mă simt de parcă m-am născut dîn nou. Am avut encefalomielită mialgică și oboseală cronică aproape de când mă știu. M-am luptat și cu simptomele COVID-19 de lungă durată. De când am descoperit Glucose Goddess, mă simt mult mai bine - sunt mai sănătoasă, mai fericită, mi-am recăpătat energia! Un mare, foarte mare MULȚUMESC!"

- CHRISTIE, 37 de ani

„În ultimii doi ani mi-a căzut părul cu pumnul! Nu-nțelegeam ce se întâmplă, eram distrusă. Pe urmă a avut loc o minune: am urmat metodele Glucose Goddess 40 de zile și acum părul meu crește la loc, mai des și mai puternic! Sunt atât de fericită! În plus, mi-am rezolvat și starea prediabetică (aveam glicemia pe nemâncate de 110 mg/dl, acum a coborât la 96). Energia mea este mult mai stabilă pe durata zilei, la fel și nivelul de foame și de sete. Nu mai am nevoie de a doua cană de cafea după-amiaza, nici de «gustărica în caz de urgență». Am mintea mult mai clară și mi-a dispărut și acneea. E uluitor cât de repede s-au produs schimbările! O recomand pe Jessie tuturor oamenilor pe care îi cunosc."

- AYA, 27 de ani

„Am diabet zaharat de tip I. Zeci de ani, nimeni n-a putut să mă ajute cu problema asta. De când am descoperit Glucose Goddess, pofta mea de dulce a dispărut. Am putut și eu, în sfârșit, să urmez o dietă mai sănătoasă, glicemia mea a coborât de la 530 mg/dl la 156 mg/dl, în primele zile, iar doza de insulină s-a micșorat de zece ori. A, da, și am slăbit 3 kilograme! Medicul meu și nutriționista au fost foarte surprinși, iar acum și ei le recomandă Glucose Goddess pacienților lor."

- MARIEL, 43 de ani

Titlul şi subtitlul originale: *GLUCOSE REVOLUTION*
The Life Changing Power of Balancing Your Blood Sugar
Autor: Jessie Inchauspé

Copyright © 2022 by Jessie Inchauspé
Illustrations copyright © ShortBooks 2022

Copyright © Publica, 2022 pentru prezenta ediţie

Toate drepturile rezervate. Nicio parte din această carte nu poate fi reprodusă sau difuzată în orice formă sau prin orice mijloace, scris, foto sau video, exceptând cazul unor scurte citate sau recenzii, fără acordul scris din partea editorului.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
INCHAUSPÉ, JESSIE
Revoluţia glucozei : echilibrarea glicemiei poate să-ţi schimbe viaţa! / Jessie Inchauspé ; trad. din lb. engleză de Smaranda Nistor. - Bucureşti : Publica, 2022

Conţine bibliografie
ISBN 978-606-722-535-8

I. Nistor, Smaranda (trad.)

61

EDITORI: Cătălin Muraru, Silviu Dragomir

DIRECTOR EXECUTIV: Adina Vasile

REDACTOR-ŞEF: Ruxandra Tudor

DESIGN COPERTĂ: Alexe Popescu

REDACTOR: Anca Dumitrescu

CORECTORI: Rodica Crețu, Paula Rotaru

DTP: Florin Teodoru

Cuprins

Dragă cititorule și dragă cititoare! 17

Cum am ajuns aici 25

PARTEA ÎNTÂI | Ce este glucoza?

1. Poftiți în cabină:
De ce este glucoza atât de importantă 41
Da, cartea aceasta este pentru tine 42
Ce spune cartea aceasta – și ce nu spune 44

2. Să facem cunoștință cu Jerry:
Cum creează plantele glucoza 49
Amidonul puternic 52
Fibra aprigă 55
Fructul cochet 56

3. O chestiune de familie:
Cum ajunge glucoza în sânge 59
Un părinte și patru copii 64
Și dacă n-ar exista deloc glucoză în dieta noastră? 65

4. În căutarea plăcerii:
De ce mâncăm mai multă glucoză decât înainte 69

5. Sub pielea noastră:
Descoperirea vârfurilor de glucoză 77
Unele vârfuri glicemice sunt mai dăunătoare decât altele 83

PARTEA A DOUA | De ce sunt dăunătoare vârfurile de variație a glucozei?

6. Trenuri, pâine prăjită și tetris:
Cele trei lucruri care se întâmplă în corpul nostru când avem un vârf glicemic 87

De ce se oprește trenul – radicalii liberi și stresul oxidativ 87
De ce te prăjești – glicația și inflamația 91
Tetris pentru supraviețuire – insulina și acumularea de grăsime 94

7. Din cap până-n picioare:
Cum ne îmbolnăvesc vârfurile de glucoză 101
Efectele pe termen scurt 102
Efectele pe termen lung 110

PARTEA A TREIA | Cum pot să-mi aplatizez curbele glicemice?

Metoda 1: Mănâncă tipurile de alimente în ordinea corectă 127
Metoda 2: Adaugă un aperitiv verde la toate mesele 147
Metoda 3: Nu-ți mai număra caloriile 165
Metoda 4: Netezește-ți curba micului dejun 183
Metoda 5: Poți alege orice tip de zahăr dorești, toate sunt la fel 209
Metoda 6: Ceva dulce mai bine ca desert, decât ca gustare 225
Metoda 7: Întinde-te după oțet, înainte să mănânci 235
Metoda 8: După ce ai mâncat, fă mișcare! 251
Metoda 9: Dacă vrei neapărat o gustare, alege ceva sărat 263
Metoda 10: Pune niște haine pe carbohidrați 271
Copiuțe: Cum să fii un Zeu sau o Zeiță al/a Glucozei, când lucrurile se complică 293

O zi din viața unui adept al revoluției glucozei 307
Ești o persoană specială 311
Sfârșit 315

Mulțumiri 317
Note 319
Despre autoare 355

DECLARAȚIA LUI JESSIE DE NEASUMARE A RESPONSABILITĂȚII

În această carte fac accesibile tuturor nişte descoperiri ştiinţifice existente. Le „traduc" sub forma unor sfaturi practice. Sunt om de ştiinţă, nu medic, deci reţineţi că nimic din toate acestea nu reprezintă recomandări medicale.

Dacă aveţi o afecţiune medicală sau luaţi orice fel de medicamente, discutaţi cu medicul curant înainte să folosiţi metodele indicate în carte.

DECLARAȚIA EDITURII DE NEASUMARE A RESPONSABILITĂȚII

Prezenta publicație conține opiniile și ideile autoarei, fiind destinată să ofere material util și informativ despre subiectele abordate. Comercializarea acestei publicații se face cu înțelegerea faptului că autoarea și editura nu se obligă să furnizeze servicii medicale, de sănătate sau de orice natură profesională, în cuprinsul cărții. Cititorii trebuie să ceară sfatul medicului sau al oricărui alt gen de furnizor competent de servicii profesionale, inclusiv din domeniul sănătății, înainte de a urma vreuna dintre sugestiile oferite aici sau de a trage concluzii din ele.

În mod explicit, autoarea și editura nu își asumă nicio responsabilitate pentru eventualele situații de tragere la răspundere, prejudicii sau riscuri, personale ori de alt fel, suferite ca urmare directă sau indirectă a utilizării și aplicării conținutului acestei cărți.

Familiei mele

Dragă cititorule și dragă cititoare!

Care a fost ultimul lucru pe care l-ai mâncat?

Hai, gândește-te câteva clipe.

Ți-a plăcut? Cum arăta? Cum mirosea? Ce gust avea? Unde erai când l-ai mâncat? Cu cine erai? Și de ce ai ales să-l mănânci?

Mâncarea nu este doar delicioasă, ci și vitală pentru noi. Și totuși, uneori, fără să ne dăm seama, mâncarea poate să aibă și consecințe neintenționate. Iar acum să trecem la întrebările mai grele: știi câte grame de grăsime s-au adăugat pe burta ta, după ce ai mâncat acel lucru? Știi dacă te va face să te trezești mâine cu un coș proaspăt apărut pe piele? Știi cât aterom a făcut să se acumuleze în arterele tale sau câte riduri să ți se adâncească pe față? Știi dacă nu cumva din cauza lui îți va fi foame din nou peste două ore, vei dormi prost la noapte sau te vei simți fără chef de nimic mâine?

Pe scurt: știi ce efect a avut asupra corpului și minții tale ultimul lucru pe care l-ai mâncat?

Mulți dintre noi nu știm. Eu cu siguranță n-am știut, până să încep să învăț despre o moleculă numită glucoză.

Pentru cei mai mulți dintre noi, propriul corp este ca o cutie neagră: știm ce funcții are, dar nu știm exact cum funcționează. Adeseori, hotărâm ce să mâncăm la prânz pe baza celor auzite de la alții sau citite cine știe pe unde, în loc să fie pe baza adevăratelor nevoi ale organismului nostru. „Animalul mănâncă de obicei cu burta, iar omul, cu creierul", scria filosoful Alan Watts. Ar fi cu totul altă poveste, dacă corpul nostru ne-ar putea vorbi. Am ști exact de ce ne este foame din nou după

numai două ore de când am mâncat, de ce am dormit prost azi-noapte și de ce ne-am simțit fără vlagă a doua zi. Am lua decizii mai bune legate de ceea ce mâncăm. Sănătatea noastră ar fi mai bună. Viața noastră ar fi mai bună.

Ei bine, am o veste de senzație pentru tine!

Din câte se vede treaba, corpul nostru ne vorbește tot timpul.

Doar că nu știm noi cum să-l ascultăm.

Tot ce băgăm în gură declanșează o reacție. Ceea ce mâncăm influențează 30 de trilioane de celule și 30 de trilioane de bacterii dinăuntrul nostru.[1] La alegere: pofte, coșuri, migrene, minte încețoșată, schimbări bruște de dispoziție, kilograme în plus, somnolență, infertilitate, sindromul ovarelor polichistice (SOP), diabet zaharat de tip II, boala ficatului gras, boli de inimă... toate sunt mesaje de la corpul nostru, care încearcă să ne spună că sunt probleme înăuntru!

În privința asta, eu dau vina pe mediul în care trăim. Alegerile noastre nutriționale sunt influențate de campaniile de marketing în care s-au băgat miliarde de dolari, ca să aducă și mai mulți bani industriei alimentare – campanii pentru băuturi răcoritoare carbogazoase, fast-food și dulciuri.[2] De obicei, le vom vedea justificate sub pretextul „contează doar cât de mult mănânci – alimentele procesate și zahărul nu sunt în mod inerent rele".[3] Dar știința demonstrează exact contrariul: alimentele procesate și zahărul *ne fac rău* în mod inerent,[4] chiar dacă nu le consumăm în exces caloric.

Chiar și așa, din cauza acestor campanii de marketing înșelătoare suntem înclinați să dăm crezare unor afirmații cum ar fi:

„Pierderea în greutate se reduce la diferența dintre caloriile care intră și caloriile care ies din corp."

„Niciodată să nu sari peste micul dejun!"
„Rondelele de orez și sucurile de fructe îți fac bine."
„Alimentele grase îți fac rău."
„Trebuie să mănânci dulce, ca să ai energie."
„Diabetul zaharat de tip II este o boală genetică, pe care nu poți s-o eviți."
„Dacă nu reușești să slăbești, e din cauză că nu ai destulă voință."
„E normal să-ți fie somn la ora trei după-masa - bea niște cafea."

Alegerile noastre neinspirate în materie de mâncare ne influențează starea de bine, fizică și psihică - și ne împiedică să ne trezim binedispuși în fiecare dimineață. Poate că nu pare mare nenorocire că nu ne simțim senzațional în fiecare dimineață, dar dacă ai putea... n-ai alege să te simți în formă? Eu sunt aici ca să-ți spun că se poate. Există o cale.

Oamenii de știință studiază de mult timp efectele alimentației asupra noastră și acum știm mai multe decât oricând despre acest subiect. Descoperiri incitante au avut loc în ultimii cinci ani, în laboratoare din toată lumea, revelând reacția organismului nostru la mâncare *în timp real* - și dovedind că, deși contează *ce anume* mâncăm, *felul în care* mâncăm - în ce ordine, combinație și grupare - contează și el.

Ceea ce demonstrează știința este că, în cutia neagră care este corpul nostru, există un parametru care influențează toate sistemele componente ale organismului. Dacă înțelegem acest singur parametru și facem alegeri care să-l optimizeze, ne putem ameliora extraordinar de mult starea de bine, fizic și psihic. Acest parametru este cantitatea de zahăr sau de *glucoză* din sânge.

Glucoza este principala sursă de energie a organismului nostru. În cea mai mare parte, o luăm din mâncarea consumată, după care sângele o transportă peste tot în celulele noastre. Concentrația de glucoză sau *glicemia* poate să fluctueze enorm pe parcursul zilei, iar creșterile mari și bruște ale concentrației – pe care eu le numesc *vârfuri de glucoză* sau *vârfuri glicemice* – afectează totul, de la starea noastră de spirit la calitatea somnului, de la greutatea corporală și aspectul pielii până la sănătatea sistemului nostru imunitar, de la riscul de boală cardiacă la șansa de a concepe un copil.

Rareori vei auzi discuții despre glucoză, dacă nu ai diabet, dar glucoza exercită practic efecte asupra fiecăruia dintre noi. În ultimii câțiva ani, dispozitivele de monitorizare a acestei molecule au devenit mai accesibile și la îndemâna tuturor, ceea ce, în combinație cu progresele științifice despre care vorbeam mai sus, înseamnă că avem acces la mai multe date decât oricând – și putem folosi aceste date ca să ne cunoaștem mai bine organismul și să ne dăm seama ce se întâmplă cu el.

Cartea pe care o aveți în față este organizată în trei părți: (1) ce este glucoza și ce vrem să spunem când vorbim despre „vârfuri glicemice" sau „vârfuri de glucoză", (2) de ce vârfurile glicemice sunt dăunătoare și (3) ce putem face ca să evităm vârfurile glicemice, continuând, în același timp, să mâncăm ce ne place.

În prima parte a cărții încerc să explic ce este glucoza, de unde provine și de ce este atât de importantă. Cunoștințele științifice există deja, dar nu se răspândesc nici pe departe atât de repede pe cât ar trebui. Reglarea glucozei este importantă pentru noi toți, fie că avem sau nu diabet: 88% din americani sunt susceptibili să manifeste niveluri dereglate ale glucozei[5] (chiar dacă, judecând după criteriile medicale, nu sunt supraponderali) și majoritatea nu știu acest lucru. Când nivelurile

glucozei din organismul nostru sunt dereglate, vom avea vârfuri glicemice. În timpul unui vârf glicemic (numit și „salt glicemic/al glucozei" sau „hiperglicemie"), glucoza năvălește cu repeziciune în corp, mărindu-și concentrația în fluxul sangvin cu peste 30 de miligrame pe decilitru (mg/dl), în răstimp de o oră (sau mai puțin), după care scade cu la fel de mare repeziciune. Vârfurile glicemice au urmări negative.

În partea a doua voi descrie cum ne afectează vârfurile glicemice, atât pe termen scurt - foame, pofte, oboseală, înrăutățirea simptomelor menopauzei, migrenă, somn agitat, dificultăți de gestionare a diabetului zaharat de tip I și a diabetului din timpul sarcinii („diabetul gestațional"), slăbirea sistemului imunitar, înrăutățirea funcției cognitive -, cât și pe termen lung: nivelurile dereglate ale glucozei contribuie la îmbătrânire și la apariția bolilor cronice, cum ar fi acneea, eczemele, psoriazisul, artrita, cataracta oculară, maladia Alzheimer, cancerul, depresia, problemele abdominale, cardiopatiile, infertilitatea, ovarele polichistice, rezistența la insulină, diabetul zaharat de tip II și boala ficatului gras (steatoza hepatică).

Dacă ar fi să faci o reprezentare grafică a nivelului glucozei din sângele tău, din fiecare minut al fiecărei zile, linia care unește punctele astfel reprezentate ar avea niveluri maxime (vârfuri) și niveluri minime (văi sau „gropi"). Graficul acela ți-ar arăta *curba de variație a glucozei (curba glicemiei)*. Când aducem schimbări în modul nostru de viață, ca să evităm vârfurile, aplatizăm curba glucozei, o netezim și o nivelăm ca să semene cât mai mult cu o linie dreaptă. Cu cât avem o curbă a glucozei mai liniară, cu atât mai bine pentru noi. Cu cât o curbă a glucozei este mai plată, cu atât reducem cantitatea de insulină - un hormon pe care organismul îl secretă ca reacție la glucoză - din corpul nostru, ceea ce este un lucru benefic,

pentru că excesul de insulină este unul din factorii principali în apariția rezistenței la insulină, a diabetului zaharat de tip II și a sindromului ovarelor polichistice.[6] Cu o curbă mai plată a glucozei, ne vom nivela în mod natural și curba fructozei – fructoza se găsește, alături de glucoză, în alimentele care conțin zahăr –, ceea ce de asemenea are un efect benefic, pentru că prea multă fructoză face să crească probabilitatea de obezitate, cardiopatie și steatoză hepatică nealcoolică.[7]

În partea a treia îți voi arăta cum poți să-ți netezești curba glucozei prin 10 metode ingenioase referitoare la alimentație, pe care le poți introduce cu ușurință în modul tău de viață. La colegiu am studiat matematica, apoi biochimia la universitate, iar această pregătire mi-a permis să analizez și să distilez un volum vast de cunoștințe științifice despre nutriție. În plus, am desfășurat multe experimente pe mine însămi, purtând un aparat numit sistem de monitorizare continuă a glicemiei (sau glucometru cu monitorizare continuă), care îmi arată nivelul glucozei din sânge în timp real. Cele 10 metode pe care ți le voi arăta sunt surprinzător de simple! Nu-ți cer să nu mai mănânci niciodată desert, să-ți numeri caloriile sau să faci mișcare ore în șir zilnic. Dimpotrivă, soluțiile mele îți propun să folosești ce ai învățat despre fiziologie în primele două părți ale acestei cărți – să-ți asculți corpul, la modul foarte serios – ca să iei decizii mai bune în privința *felului în care* mănânci. (Ceea ce deseori înseamnă să-ți pui mai *multă mâncare* în farfurie decât de obicei!) În această ultimă secțiune a cărții te voi înarma cu toate informațiile de care ai nevoie ca să eviți vârfurile glicemice, fără să porți și tu un glucometru.

Pe tot parcursul acestei cărți mă servesc de cunoștințe științifice avansate, de ultimă oră, ca să-ți explic de ce metodele mele funcționează și îți povestesc cazuri din viața reală, ca să-ți arăt cum funcționează ele în practică. Vei vedea date

luate din propriile mele experimente, dar și din experimente desfășurate de membrii comunității Glucose Goddess – o comunitate online clădită de mine în timp, care a crescut până la a avea (la data apariției cărții) peste 200 000 de membri*. Și vei citi mărturii ale unor membri care au dat jos kilogramele în plus, și-au stăpânit pofta de dulce, și-au îmbunătățit nivelul energiei, și-au curățat pielea, s-au descotorosit de simptomele ovarului polichistic, au învins diabetul zaharat de tip II, și-au depășit sentimentul de vinovăție și au câștigat o enormă încredere în sine, datorită ideilor și informațiilor împărtășite de mine aici.

Odată ajuns la finalul cărții, vei fi capabil să asculți mesajele pe care ți le trimite corpul tău – și vei înțelege ce ai de făcut mai departe. Vei lua decizii în mai bună cunoștință de cauză, privind alimentația ta, fără a mai cădea pradă mesajelor de marketing. Starea ta de sănătate se va îmbunătăți, iar viața ta la fel.

Știu foarte bine acest lucru, pentru că așa mi s-a întâmplat și mie.

* În momentul de față, numărul urmăritorilor a trecut de un milion (n.r.).

Cum am ajuns aici

Știi vorba „Sănătatea e mai bună decât toate"? Eu zâmbeam când o auzeam, mi se părea ceva normal să fiu sănătoasă – până când un accident avut la 19 ani mi-a schimbat viața.

Eram în Hawaii, în vacanță, cu niște prieteni. Într-o după-amiază am pornit la plimbare prin junglă și ni s-a părut că ar fi o idee bună să sărim în apă de pe marginea unei cascade (spoiler: nu, n-a fost o idee bună).

Pentru mine era prima oară când încercam așa ceva. Prietenii mă sfătuiseră grijulii: „Să-ți ții picioarele cât mai drepte, ca să intri cu ele primele în apă".

„Gata, m-am prins!", am zis eu, și am sărit.

Cuprinsă brusc de o spaimă terifiantă, după ce m-am desprins de pe marginea cascadei, am uitat instantaneu de sfatul primit. Nu am aterizat cu picioarele înainte – am aterizat cu fundul. Presiunea exercitată de suprafața apei a trimis o undă de șoc în susul coloanei mele vertebrale, iar vertebrele mele s-au comprimat una câte una, ca piesele de domino care cad pe rând.

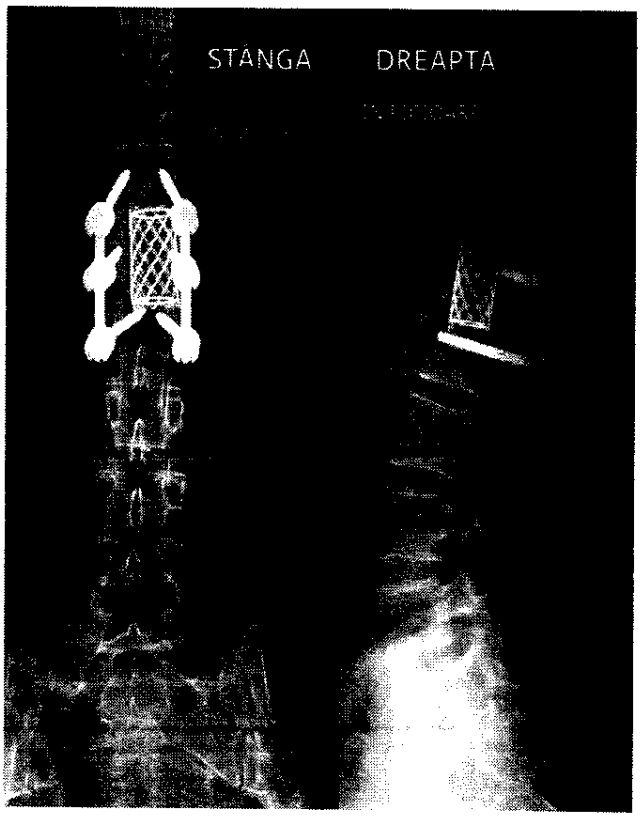
Poc-poc-poc-poc-poc-poc-poc s-a auzit cum se ciocnesc între ele – până sus, la a doua vertebră a toracelui, care a explodat în paisprezece fărâme din cauza presiunii.

Viața mea s-a făcut și ea fărâme. Din acel moment am început s-o privesc întotdeauna ca fiind împărțită în două: *înainte* de accident și *după* accident.

Am petrecut următoarele două săptămâni imobilizată pe un pat de spital, așteptând să fiu operată la coloană. Zăcând acolo trează, cu privirea în tavan, încercam tot timpul să-mi

imaginez cu ochii minții ce se va întâmpla, nevenindu-mi să cred în totalitate: chirurgul îmi va deschide toracele dintr-o parte, pornind de la nivelul taliei, tăind apoi în spate, ca să ajungă la nivelul vertebrei rupte. Apoi va scoate fragmentele de os, precum și cele două discuri adiacente, după care va suda laolaltă trei vertebre și îmi va face șase găuri în șira spinării, ca să introducă șase tije metalice lungi de 7,5 centimetri. Cu un *burghiu electric*.

Riscurile aferente procedurii mă îngrozeau: perforarea plămânului, paralizie, deces. Dar nu că aș fi avut de ales. Fragmentele de vertebră îmi apăsau pe membrana măduvei spinării. Orice șoc (chiar și numai dacă mă împiedicam pe scări) putea duce la o ruptură de membrană, paralizându-mă de la mijloc în jos. Eram înspăimântată. Mă și vedeam pe masa



Rezultatul final. (Nu, nu declanșez alarma de securitate la aeroport și, da, chestia asta rămâne în mine pentru totdeauna.)

de operație, sângerând de moarte, și doctorii renunțând să mai încerce să mă salveze. Îmi imaginam cum voi muri – doar pentru că mă speriasem la jumătatea drumului prin aer, în timp ce făceam ceva care ar fi trebuit să fie distractiv.

Ziua operației se apropia încet, dar sigur, iar când a sosit în sfârșit, îmi doream să nu fi venit niciodată. Când anestezista a început să mă adoarmă pentru procedura care avea să dureze opt ore, m-am întrebat dacă ea va fi ultima persoană pe care o văd înainte să mor. M-am rugat. Voiam să trăiesc. Dacă aveam să mă mai trezesc vreodată din operație, știam că voi fi plină de recunoștință pentru tot restul vieții.

M-am trezit. Era târziu în noapte și eu eram singură într-o rezervă de recuperare. La început am avut un imens sentiment de ușurare: eram vie. Pe urmă am simțit că mă doare. Corecție: am simțit că mă doare *foarte tare*. Noua „instalație" pe care mi-o montaseră era ca un pumn de fier care-mi strângea șira spinării. Am încercat să mă ridic în fund ca să chem o asistentă. După câteva încercări, și-a făcut în sfârșit apariția un asistent, prost-dispus și indiferent. A fost un mod oribil de a mă vedea întâmpinată înapoi printre cei vii. Am plâns. Nu voiam decât să fiu cu mama.

Adevărat, mă simțeam mai mult decât recunoscătoare – o recunoștință profundă și sinceră că eram vie. Dar eram și în ghearele unei dureri atroce. Tot spatele îmi pulsa, nu puteam să mă mișc nici măcar un centimetru fără să am senzația că mi se vor desprinde copcile tăieturii, iar nervii de la picioare parcă îmi luaseră foc și senzația de arsură a durat zile întregi. Aveam voie o injecție cu analgezice la fiecare trei ore. Cu o precizie de ceasornic, o asistentă apărea în rezerva mea, prindea între

degete grăsimea de pe coapsă şi înfigea acul - alternând de fiecare dată piciorul. Nu puteam să dorm, fiindcă toate mă dureau atât de tare, şi nici să mănânc, pentru că opiaceele îmi provocau stări de greaţă. Am slăbit 11 kilograme în două săptămâni. Mă simţeam în acelaşi timp norocoasă şi o mare proastă, regretând ce s-a întâmplat, vinovată că îi puneam pe cei dragi mie să treacă prin toată povestea asta şi complet dezorientată, neştiind ce să fac.

Corpul mi s-a vindecat într-un interval de câteva luni, dar apoi mintea şi sufletul meu erau cele care aveau nevoie de dezintoxicare. Mă simţeam ruptă de realitate. Când mă uitam la mâinile mele, mi se părea că nu le recunosc, că nu-mi aparţin. Când mă uitam în oglindă, mă înfricoşam. Era ceva în neregulă. Dar nu ştiam ce anume.

Din nefericire, nici altcineva nu ştia. Pe dinafară, păream să fiu iar bine. Aşa că îmi păstram suferinţa numai pentru mine. Când mă întreba cineva ce mai fac, răspundeam: „Toate bune, mulţumesc!" Dar, dacă ar fi fost să fiu sinceră, ar fi trebuit să răspund: „Mă simt ca o străină în propriul corp, nici nu pot să mă uit în oglindă fără să-mi pierd minţile, şi mi-e o frică de moarte că nu o să mă mai fac niciodată bine, că nu o să mai fiu niciodată la fel ca înainte". Mai târziu, starea aceasta a mea avea să fie diagnosticată ca *tulburare de depersonalizare-derealizare*, o dereglare psihică în care oamenii nu mai pot să intre în legătură cu ei înşişi sau cu realitatea din jurul lor.

Trăiam în Londra pe atunci şi ţin minte că stăteam în vagonul de metrou, uitându-mă la navetiştii aşezaţi în faţa mea şi întrebându-mă câţi dintre ei treceau prin vreo situaţie dificilă ascunzând acest lucru, exact cum făceam şi eu. Visam cu ochii deschişi să vină o persoană din vagonul de metrou şi să-mi spună că mi-a recunoscut suferinţa şi că o înţelege - şi că a

simțit același lucru ca mine, dar că, până la urmă, își revenise. Bineînțeles, visam zadarnic. Oamenii așezați la un metru de mine habar n-aveau ce se petrecea înăuntrul meu. Nici *eu* nu prea înțelegeam ce se întâmplă cu mine. Și nu aveam nici cea mai vagă idee ce este în sufletul lor și dacă și ei sufereau sau nu.

Mi-a devenit mai mult decât limpede că este greu să înțelegem ce se întâmplă în interiorul nostru. Chiar și atunci când putem să dăm glas afectelor noastre – recunoștință, durere, ușurare, tristețe și așa mai departe –, trebuie apoi să aflăm de ce. De unde să începem când nu ne simțim în apele noastre?

Nu voiam decât să mă simt din nou bine. Țin minte că-i spuneam celei mai bune prietene: „Nimic nu contează – nici facultatea, nici serviciul, nici banii, nimic nu contează mai mult decât să fii sănătos!" A fost cea mai profundă convingere pe care am simțit-o vreodată.

Și așa s-a făcut că, patru ani mai târziu, eram într-un tren care se îndrepta spre sediul unei firme din Mountain View, la 63 de kilometri sud de San Francisco. După ce hotărâsem că trebuie să aflu cum pot să comunic cu corpul meu, am simțit că trebuie să lucrez în avangarda tehnologiei medicale, iar în 2015 acea avangardă era genetica.

Pusesem mâna pe un stagiu la startupul 23andMe (denumit așa pentru că toți avem douăzeci și trei de perechi de cromozomi care poartă codul nostru genetic). Și îmi doream să fiu acolo mai mult decât îmi dorisem vreodată să fiu undeva.

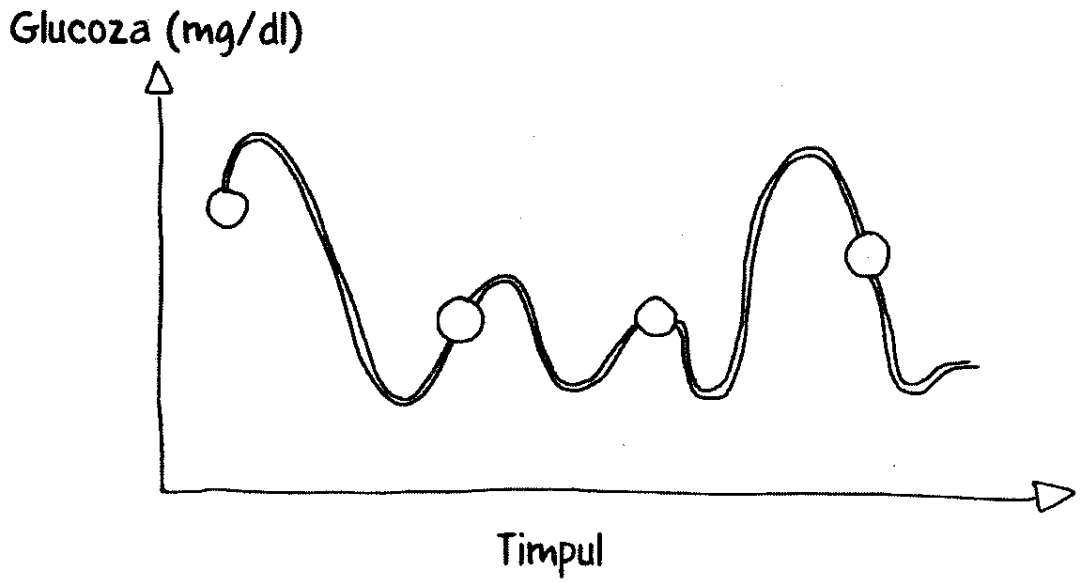
Raționamentul meu suna așa: ADN-ul meu a fost cel care mi-a creat corpul, deci, dacă pot să-mi înțeleg ADN-ul, pot să-mi înțeleg corpul.

Lucram ca manager de produs. Aveam în dotare două diplome de studii și o mare pasiune pentru a face din subiecte complicate niște lucruri simple, ușor de înțeles. Și le puneam la treabă cu mare folos: sarcina mea era să le explic clienților datele de cercetare genetică și să-i încurajez să participe răspunzând la chestionare. Culegeam date mai abitir decât oricând înainte: digital, online, cu milioane de oameni deodată. Fiecare client era un cetățean-om de știință, contribuind la avansarea cunoașterii noastre colective despre ADN. Scopul era să inovăm în domeniul medicinei personalizate și să furnizăm recomandări de sănătate individuale fiecărui client.

Era cel mai bun loc pe care mi l-aș fi putut dori, cu cei mai buni oameni, cele mai bune date și cea mai bună misiune. Atmosfera din firmă era electrizantă.

M-am împrietenit cu ceilalți colegi din echipa de cercetare, am devenit apropiați, apoi am citit toate articolele științifice pe care ei le publicaseră și am început să pun întrebări. Dar, spre marea mea dezamăgire, puțin câte puțin mi-a devenit clar că ADN-ul nu era chiar atât de predictiv pe cât crezusem eu. De pildă, genele pe care le ai pot să-ți mărească probabilitatea de a face diabet zaharat de tip II, dar nu-ți pot spune cu siguranță dacă te vei îmbolnăvi sau nu.[8] Uitându-te la ADN-ul tău, nu poți decât să-ți faci o idee despre ce *s-ar putea* întâmpla. Pentru majoritatea bolilor cronice, începând cu migrenele și terminând cu cardiopatiile, cauza sfârșește prin a putea fi atribuită în mai mare măsură „stilului de viață" decât geneticii. Pe scurt, genele tale nu determină modul în care te simți când te trezești dimineața.

În 2018, compania 23andMe a lansat o nouă inițiativă. Era condusă de echipa departamentului de cercetare-dezvoltare în sănătate, care avea ca sarcină să vină cu idei de avangardă.



Glucometrele cu monitorizare continuă, sau CGM (curba din grafic), ilustrează variația continuă în timp a glicemiei, față de testele cu înțepătură în deget, care arată numai valori izolate ale glicemiei (cerculețele din grafic).

Tocmai se discuta despre... *glucometrele cu monitorizare continuă.*

Glucometrele cu monitorizare continuă (CGM) sunt niște aparate micuțe, purtate pe partea exterioară a brațului, care urmăresc permanent nivelurile glucozei din organism. Ele au fost create ca să înlocuiască sistemele cu înțepătură în deget, pe care diabeticii le folosesc de zeci de ani și care măsoară glicemia (concentrația glucozei) de câteva ori pe zi. Cu un CGM însă, nivelul glucozei se măsoară o dată la câteva minute.

Astfel, toată curba de variație a glucozei este reprezentată grafic și trimisă spre telefonul tău mobil. A fost o schimbare cu adevărat radicală pentru diabetici, care se bazează pe măsurarea concentrației glucozei ca să-și dozeze medicația.

La scurt timp după ce 23andMe a lansat proiectul, sportivi de top au început să poarte și ei CGM-uri, folosind măsurarea glicemiei ca să-și optimizeze performanța și rezistența sportivă.[9] Iar apoi au fost publicate câteva articole științifice, despre studii în care s-au folosit aceste glucometre, pentru a arăta că și nediabeticii pot avea niveluri foarte dereglate ale glucozei.[10]

După ce echipa de la cercetare-dezvoltare a anunțat un nou studiu asupra reacției nediabeticilor la ingestia de alimente, am cerut imediat să fac și eu parte din el. Eram tot timpul la pândă după ceva care m-ar putea ajuta să-mi înțeleg mai bine corpul. Dar categoric nu mă așteptam la ceea ce a urmat.

O asistentă medicală a venit la noi la firmă ca să ne aplice CGM-ul celor patru care ne oferiserăm voluntari. Am așteptat-o într-o sală de ședințe cu pereții din sticlă; apoi ne-am suflecat la propriu mânecile. După ce mi-a șters partea de sus a brațului cu un tampon înmuiat în alcool sanitar, asistenta mi-a pus un aplicator direct pe piele. Mi s-a spus că mi se va înfige un ac care va introduce un electrod minuscul (lung de 3 milimetri) imediat sub piele. După care acul va ieși, lăsând electrodul acolo, cu un transmițător adeziv peste el. Și acolo va rămâne timp de două săptămâni.

Unu, doi... clic! Monitorul era la locul lui – și nu mă duruse aproape deloc.

Senzorul avea nevoie de 60 de minute ca să pornească, dar apoi, cu telefonul la îndemână, puteam să-mi verific glicemia, adică concentrația glucozei, în orice moment.* Valorile măsurate îmi arătau cum reacționează corpul meu la ceea ce mâncam (sau nu mâncam) și la felul în care mă mișcam (sau nu mă mișcam). Primeam mesaje *dinăuntru*. Hai salut, corpule!

---

* Mai exact, nivelul glucozei nu din sânge, ci din lichidul interstițial, cel dintre celule. Dar sunt valori strâns corelate între ele (n.a.).

Când mă simțeam în mare formă, îmi verificam glucoza. Când mă simțeam groaznic, îmi verificam glucoza. Când mergeam la sală, când mă trezeam, când mă duceam la culcare, îmi verificam glucoza. Corpul meu vorbea cu mine prin maximele și minimele curbei de pe ecranul iPhone-ului.

Mi-am derulat propriile experimente și mi-am notat totul. Laboratorul era bucătăria mea, subiectul pe care făceam testele eram eu însămi, iar ipoteza mea era că alimentația și mișcarea influențează glucoza printr-un set de reguli pe care putem să le definim.

Destul de repede, am început să observ niște tipare de evoluție ciudate: când mâncam *nachos* luni, vedeam un vârf masiv al glicemiei. *Nachos* duminică, niciun vârf. Bere, vârf. Vin, niciun vârf. Bombonele M&M după masa de prânz, niciun vârf. M&M înainte de cină, vârf. Obosită după-amiaza: glucoza fusese mare la prânz. Multă energie pe tot parcursul zilei: glucoza foarte stabilă. Noapte de paranghelie cu prietenii: glucoza mea ba urca, ba cobora, toată noaptea. Prezentare stresantă la birou: vârf. Oră de meditație: nivel constant. Cappuccino când eram odihnită: niciun vârf. Cappuccino când eram obosită: vârf. Pâine: vârf. Pâine cu unt: niciun vârf.

Lucrurile au devenit și mai interesante când am început să-mi leg starea psihică de valorile glucozei. Starea de vagă dezorientare și confuzie, de „creier încețoșat" (pe care începusem s-o am de la accident încoace) se corela adeseori cu un vârf glicemic masiv, iar starea de moleșeală și somnolență, cu o „groapă de potențial", un punct de minim foarte jos pe curba glucozei. Pofta de dulce se corela cu o fluctuație zănatică a glucozei – vârfuri și gropi în succesiune rapidă. Când mă trezeam *groggy*, simțindu-mă mai obosită decât la culcare, valorile glucozei mele fuseseră ridicate pe tot parcursul nopții.

Am cernut cu mare atenție toate datele, am reluat multe dintre experimente și mi-am verificat ipotezele prin comparație cu studiile publicate. Ca să mă simt cel mai în formă, a devenit clar că trebuie să evit creșterile și scăderile mari și bruște ale glicemiei. Și exact asta am făcut: am învățat cum să-mi aplatizez curba glucozei.

Făceam descoperiri transformatoare despre sănătatea mea. Mi-am vindecat ceața mentală și mi-am strunit poftele alimentare. Când mă trezeam, mă simțeam perfect! Pentru prima dată de la accident, am început să mă simt cu adevărat bine.

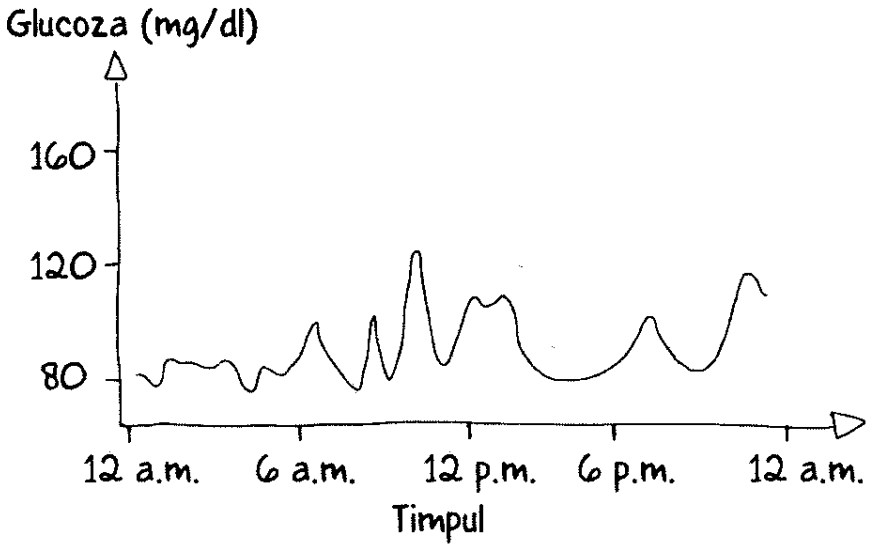
Așa că am început să le povestesc prietenilor mei despre toate acestea. Așa a pornit mișcarea Glucose Goddess.

La început am avut parte de multe priviri neîncrezătoare. Le-am arătat prietenilor studiile și le-am spus că și lor ar trebui să le pese de aplatizarea curbelor glucozei. Reacția lor? Meh.

Mi-a fost limpede că trebuie să găsesc o cale de a comunica aceste studii într-un mod care să-i mobilizeze pe oameni. M-am gândit să-mi folosesc propriile date glicemice, ca să ilustrez partea științifică. Problema era că, la început de tot, nu reieșea deloc clar ce concluzii rezultă din aceste date.

Ca să aibă sens, trebuia să mă „focalizez" pe un anumit moment al zilei. Dar era imposibil de făcut acest lucru în aplicația mobilă care însoțea glucometrul cu monitorizare continuă. Așa că mi-am scris propriul software în computer, ca să fac eu însămi chestia asta.

Am început să țin un jurnal cu tot ce mâncam. Pentru fiecare intrare în jurnal, verificam intervalele de patru ore ale glucometrului. De exemplu: „5:56 p.m. - pahar cu suc de portocale". Mă uitam la valorile glicemiei mele începând cu o oră înainte să fi băut sucul de portocale și terminând trei ore mai târziu. „Fereastra de focalizare" astfel determinată îmi oferea



Datele glucozei de pe parcursul unei zile, direct din glucometrul cu monitorizare continuă.

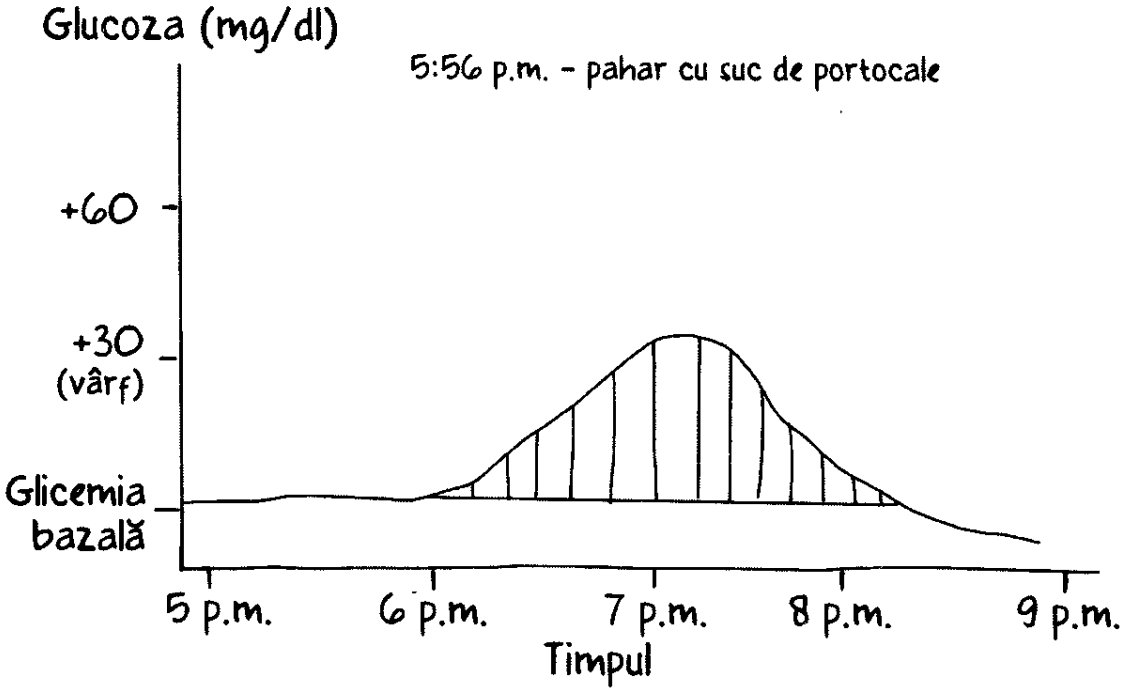
o imagine convenabilă a nivelurilor la care se afla glucoza mea înainte să beau sucul, în timp ce îl digeram și după aceea.

Ca să-mi fie mai comod pentru ochi, am transformat punctele într-o linie continuă și am haşurat zona de vârf.

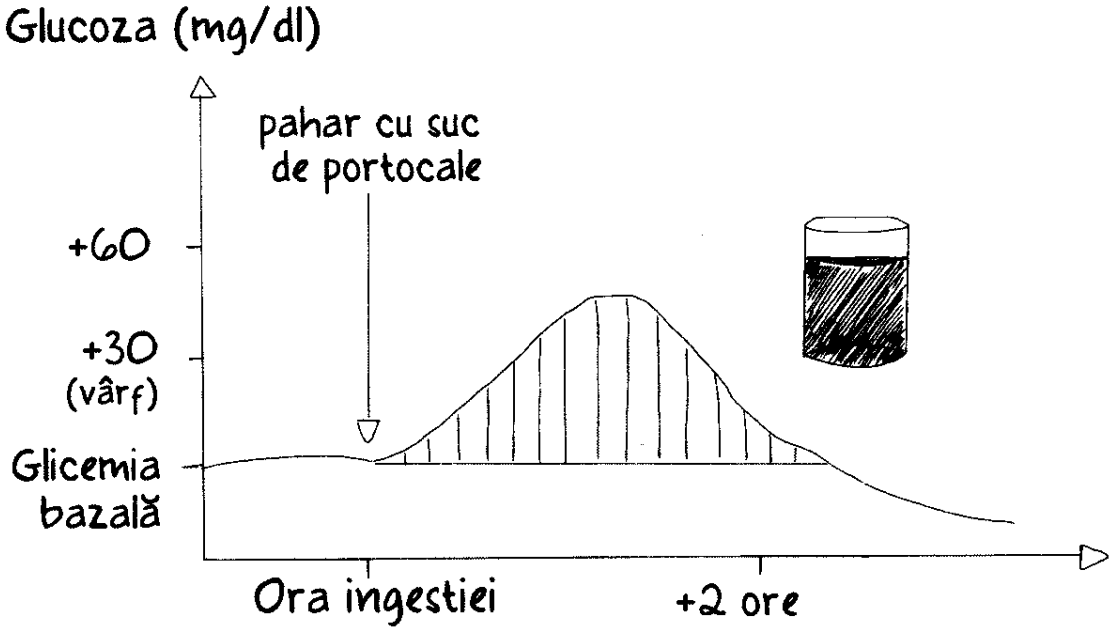
După care, pentru că știința trebuie să fie și elegantă, am simplificat axele de coordonate ale graficului și am adăugat o imagine a alimentului ingerat, în partea dreaptă. Acum era categoric mai atrăgătoare.

Prietenii mei și cei din familia mea au fost fascinați de aceste grafice. M-au rugat să fac mai multe teste și să adaug mai multe alimente, iar pe urmă să le arăt și lor rezultatele. După care s-au apucat să-și facă și ei rost de propriile glucometre cu monitorizare continuă. Ei îmi trimiteau datele și eu le agregam. Și uite-așa, dintr-una într-alta, după o vreme am constatat că nu mai am suficient timp ca să țin pasul cu cererea de

grafice, așa că am creat o aplicație pe telefonul mobil care să automatizeze procesul. Prietenii mei au început să folosească aplicația, prietenii prietenilor, la fel... și i s-a dus vestea ca fulgerul! Până și prietenii fără CGM-uri, stimulați de dovezile grafice, au început să-și schimbe obiceiurile alimentare.



Am focalizat pe cele patru ore din jurul momentului când băusem sucul de portocale, la ora 5:56 p.m.



Un grafic finalizat cu software-ul făcut de mine. Sucul de portocale și toate celelalte sucuri de fructe nu conțin deloc fibre și au mult zahăr. Ingestia lor duce la un vârf glicemic.

Iar apoi, în aprilie 2018, mi-am creat contul @glucosegoddess pe Instagram și, pe măsură ce comunitatea creștea și membrii ei răspundeau la experimentele mele, trimițându-mi propriile rezultate, uimirea mea creștea. Glucoza, mi-am dat eu seama atunci, era asociată practic cu aproape orice.

Partea întâi | Ce este glucoza?

1 | Poftiți în cabină

DE CE ESTE GLUCOZA ATÂT DE IMPORTANTĂ

Strădania de a-ți îngriji sănătatea te face uneori să te simți ca atunci când arunci o privire în cabina piloților, în drum spre locul tău din avion. Peste tot vezi numai chestii complicate: ecrane de afișaj, luminițe aprinse, cadrane cu numere și simboluri, taste, clapete, comutatoare, manete, butoane la stânga, butoane la dreapta, butoane pe tavan (acum pe bune, la modul foarte serios, de ce trebuie să aibă butoane în tavan?!). Ne ferim privirea, cu o senzație de ușurare și recunoștință că piloții știu ce au de făcut. Ca pasageri, tot ce ne interesează pe noi este ca avionul să rămână în aer.

Când vine vorba de corpul nostru, suntem pasagerii habarniști, dar – răsturnare de situație! – suntem și piloții. Iar dacă nu știm cum funcționează corpul nostru, e ca și cum am zbura cu ochii închiși.

Știm cum vrem să ne simțim. Vrem să ne trezim cu un zâmbet pe față dimineața, simțindu-ne plini de energie și elan pentru ziua care începe. Vrem să avem pasul sprinten și vioi și să nu ne doară nimic. Vrem să petrecem timp de calitate cu cei dragi, simțindu-ne optimiști și recunoscători. Dar poate fi greu să ne dăm seama cum să ajungem acolo. Ne copleșește numărul butoanelor. Ce avem de făcut? De unde să începem?

Ar trebui să începem cu glucoza. De ce? Pentru că, dintre toate manetele din cabina de comandă, are utilitatea cea mai mare: despre ea este cel mai ușor să aflăm lucrurile care ne

interesează (mulțumită glucometrului cu monitorizare continuă), ea influențează *instantaneu* felul în care ne simțim (pentru că ne influențează senzația de foame și starea de spirit) și multe lucruri prind contur și se așază firesc la locul lor, din clipa în care avem control asupra ei.

Dacă glucoza noastră este în dezechilibru, încep să clipocească luminițe și să se audă semnale de alarmă. Ne îngrășăm, hormonii noștri o iau razna, ne simțim obosiți, simțim mereu nevoia de dulce, ne apar coșuri, inima are și ea de suferit. Ne apropiem cu pași mărunți de diabetul zaharat de tip II. Dacă corpul nostru este avionul, simptomele noastre sunt vâjâiturile, zdruncinăturile și abaterile de la traseu ale unui aparat scăpat de sub control. Iar ele indică foarte clar că trebuie să rectificăm ceva, ca să evităm o prăbușire. Pentru a reveni la modul ideal de zbor, trebuie să ne aplatizăm curbele glucozei.

Cum facem ca să mișcăm această manetă? Foarte simplu și ușor – cu ce avem în farfurie.

Da, cartea aceasta este pentru tine

Un studiu recent a arătat că numai 12% din americani sunt sănătoși din punct de vedere metabolic,[11] ceea ce înseamnă că numai 12% din americani au un organism perfect funcțional – inclusiv valori sănătoase ale glicemiei. După toate probabilitățile, *și tu*, plus nouă din zece oameni care îți sunt cei mai apropiați, vă aflați pe o curbă a glucozei presărată cu suișuri și coborâșuri, cu vârfuri și gropi.

Iată câteva întrebări pe care să ți le pui, ca să afli dacă glucoza ta este dereglată.

- Ți s-a spus de către un medic că trebuie să mai scazi în greutate?
- Încerci să slăbești, dar constați că ai dificultăți?
- Circumferința taliei tale depășește 100 de centimetri, dacă ești bărbat, și 89 de centimetri, dacă ești femeie? (Circumferința taliei este un indicator mai bun decât indexul masei corporale, IMC, ca predictor pentru o eventuală patologie preexistentă.[12])
- Ți se întâmplă să ai o senzație extremă de foame, pe parcursul zilei?
- Te simți agitat sau nervos când ți-e foame?
- Simți nevoia să mănânci la fiecare câteva ore?
- Ai uneori o poftă nestăvilită de ceva dulce?
- Te prinde somnul pe la mijlocul dimineții sau al după-amiezii ori te simți obosit mai tot timpul?
- Ai nevoie de cofeină ca să te ajute să rămâi cu mintea limpede pe parcursul zilei?
- Adormi cu greutate seara sau te trezești cu palpitații la inimă?
- Ți se întâmplă să ai căderi de energie, stări când simți cum transpiri brusc sau că ți se face greață?
- Suferi de acnee, inflamații sau alte probleme dermatologice?
- Ai stări de anxietate, stări depresive sau tulburări de dispoziție?
- Ai stări de confuzie și de minte încețoșată?
- Starea ta de spirit este una variabilă?
- Ți se întâmplă să răcești des?
- Ai reflux acid („arsuri gastrice") sau gastrită?
- Suferi de dereglări hormonale, amenoree (luni în care nu-ți vine ciclul menstrual), dismenoree (sindrom

premenstrual), infertilitate sau sindromul ovarelor polichistice?
- Ți s-a spus vreodată că ai glicemia ridicată?
- Ai rezistență la insulină?
- Ai prediabet sau diabet zaharat de tip II?
- Suferi de boala ficatului gras nealcoolic (steatoză hepatică)?
- Suferi de cardiopatie?
- Ai dificultăți în a menține sub control diabetul gestațional?
- Ai dificultăți de gestionare a diabetului zaharat de tip I?

Și, mai important decât orice: crezi că te-ai putea simți mai bine decât te simți în prezent? Dacă răspunsul este afirmativ, continuă să citești mai departe.

Ce spune cartea aceasta – și ce nu spune

Înainte să ne repezim cu capul înainte, este important să știm ce concluzii *nu* trebuie să tragem din această carte. Dați-mi voie să explic.

În adolescență am încercat și eu un regim alimentar vegan. A fost un regim vegan prost – în loc să gătesc mâncărică de năut bogată în substanțe nutritive și să mă îndop cu feliuțe crocante de tofu la cuptor și cu fasole verde la abur, am ales biscuiții Oreo (vegani) și pastele (vegane). Tot ce mâncam erau chestii de slabă calitate și care îmi urcau glicemia la maximum. M-am umplut de coșuri și eram permanent obosită.

Ca tânără adultă, m-am apucat apoi de o dietă ketogenică. A fost o dietă ketogenică *proastă*. Sperasem să mai slăbesc;

când colo, m-am îngrăşat, pentru că, în procesul de eliminare a tuturor carbohidraţilor din dieta mea, tot ce mâncam era brânză. Stresul la care mi-am supus sistemul endocrin a fost atât de mare, încât mi s-a oprit ciclul menstrual.

Cu cât am învăţat mai multe lucruri, cu atât mi-am dat seama că nu există diete extreme care să aducă beneficii - mai ales pentru că dogma poate fi cu uşurinţă supusă abuzului (există alimente vegane foarte nesănătoase şi există alimente ketogenice foarte nesănătoase). „Dietele" care chiar dau rezultate sunt cele care ne aplatizează curbele glucozei, fructozei şi insulinei. Când regimul vegan şi cel ketogenic sunt bine gândite şi corect aplicate, amândouă fac acest lucru: netezesc cele trei curbe. Şi, când orice dietă este bine gândită şi corect aplicată - adică te ajută să schimbi cursul bolii sau să scapi de kilogramele în exces, asta se întâmplă din acelaşi motiv. De fapt, ar trebui să căutăm stiluri de viaţă sustenabile, nu diete, şi există loc în toate farfuriile noastre pentru câte puţin din fiecare aliment - inclusiv pentru zahăr. Faptul că ştiam cum funcţionează glucoza m-a ajutat să înţeleg mai bine decât oricând acest lucru.

Pe tema moderaţiei, aş vrea să remarc trei lucruri importante de ţinut minte, în timp ce citeşti această carte.

În primul rând, ideea că glucoza nu este totul.

Unele alimente îţi vor menţine perfect stabilă glicemia, dar nu sunt grozave pentru sănătatea ta. De exemplu, uleiurile procesate industrial şi grăsimile trans îmbătrânesc, inflamează şi fac rău organelor noastre, dar nu provoacă creşteri bruşte ale glicemiei. Alcoolul este alt exemplu - nivelul glucozei nu se duce în sus, dar asta nu înseamnă că alcoolul ne face bine.

Nu numai glucoza contează. Există şi alţi factori de care depinde sănătatea noastră: somnul, stresul, mişcarea, legăturile afective, îngrijirea medicală şi multe altele. În afară de

glucoză, ar trebui să dăm atenție și grăsimilor, fructozei și insulinei. Mă voi ocupa de ele ceva mai departe în cuprinsul cărții. Fructoza și insulina sunt însă dificil de monitorizat permanent. Nivelul glucozei, adică glicemia, este singurul parametru pe care putem să-l măsurăm stând comod pe canapeaua de acasă, iar vestea bună este că, atunci când ne aplatizăm curba glucozei, le aplatizăm și pe cele ale fructozei și insulinei. Asta pentru că fructoza există doar mână în mână cu glucoza din alimente și pentru că insulina se eliberează din pancreas ca reacție la glucoză. Când sunt disponibile valorile insulinei în studiile științifice (adeseori, insulina se măsoară continuu în context clinic), voi arăta efectul metodelor mele glicemice și asupra lor.

În al doilea rând, factorul decisiv este contextul. Mama îmi trimite des câte o poză cu vreun aliment pe care nu se hotărăște dacă să-l cumpere de la supermarket. „Bun sau rău?", mă întreabă ea prin SMS. Iar eu întotdeauna îi răspund: „Depinde. Ce altceva ai putea să mănânci în locul lui?"

Nu putem spune dacă un aliment este bun sau rău în absolut – totul este relativ. Pastele făinoase cu un conținut ridicat de fibre sunt „bune", comparativ cu pastele obișnuite, dar „rele" în comparație cu legumele. Un biscuit cu ovăz este „rău" în comparație cu migdalele, dar „bun" în comparație cu o doză de Coca-Cola. Vezi bine dilema, nu? Doar uitându-te la curba de glucoză a unui singur aliment, nu poți să-ți dai seama dacă este „bun" sau „rău". Trebuie să-l compari cu variantele lui înlocuitoare.

În sfârșit, recomandările de aici se bazează întotdeauna pe dovezi concrete. Fiecare grafic de variație a nivelului de glucoză prezentat în această carte este menit să ilustreze descoperiri științifice la care eu fac referire și pe care le citez. Nu trag concluzii generalizatoare din experimentele cu glucoza unei

singure persoane şi, de fapt, nici din experimentele mele personale. Mai întâi mă documentez: găsesc studiile ştiinţifice care explică cum şi de ce un anumit obicei de viaţă aplatizează curba glicemică - de exemplu, un articol care constată că zece minute de activitate fizică moderată după luarea mesei reduc vârful de glucoză provocat de mâncarea consumată. În aceste studii, experimentul a fost desfăşurat pe un grup numeros de subiecţi, iar cercetătorii au ajuns la concluzia generalizată că, statistic vorbind, aşa stau lucrurile. Tot ce vreau eu să fac este să ofer un exemplu vizual a ceea ce au descoperit ei. Aşa că aleg un aliment des folosit, care face să crească glicemia când este consumat singur, cum ar fi o pungă cu chipsuri de cartofi. Apoi mănânc punga de chipsuri şi nimic altceva într-o dimineaţă, măsor curba glicemică rezultată şi fac acelaşi lucru şi a doua zi de dimineaţă - doar că acum ies la plimbare timp de zece minute. Al doilea vârf glicemic este mai mic, exact aşa cum se explică şi în articolul citat. Asta le arăt şi eu oamenilor, ca să ilustrez faptul că o plimbare făcută după luarea mesei reduce vârful glicemic al acelei mese. Uneori nu eu sunt cea care contribuie cu testul ilustrativ, ci altcineva din comunitatea Glucose Goddess.

Deci, dacă organismul tău este avionul, iar tu eşti şi pilotul, şi pasagerul, consideră că aceste trei precizări preliminare reprezintă instrucţiunile de siguranţă în caz de urgenţă. Acum, când ştii că punctul de pornire pentru a-ţi readuce organismul la altitudinea optimă de zbor este aplatizarea curbelor tale glicemice, pune-ţi centura: a venit momentul să începi călătoria, aflând de unde vine glucoza.

2 | Să facem cunoștință cu Jerry

CUM CREEAZĂ PLANTELE GLUCOZA

Plantelor nu li se recunosc îndeajuns meritele. La drept vorbind, nici nu-și prea fac ele reclamă – rareori se laudă cu isprăvile lor. (Fiindcă nici nu pot.) Dar, dacă micul cactus de pe biroul tău ar putea vorbi, te-ar impresiona cu povestea strămoșilor lui: la urma urmei, ei au fost cei care au inventat cel mai important proces biologic de pe Pământ – fotosinteza.

Cu milioane de ani în urmă, planeta noastră era un bolovan sterp, acoperit cu apă și noroi. Formele de viață constau numai din bacterii și viermișori gelatinoși, care trăiau în oceane; nu tu copaci, nu tu păsări ciripitoare și categoric niciun fel de mamifere sau de ființe umane.

Undeva însă, într-un colț pierdut al acestei planete albastre, poate pe unde este Africa de Sud acum, s-a întâmplat ceva magic. După milioane de ani de încercări și eșecuri și din nou încercări, un lăstar minuscul și-a ițit capul din scoarța terestră, deschizându-și o frunzuliță – și, odată cu ea, deschizând un nou capitol din istoria vieții.

Extraordinară realizare! Cum de a reușit lăstarul acela s-o facă?

Exista într-o vreme concepția unanim acceptată că plantele sunt „mâncătoare de pământ", adică transformau în biomasă țărâna din care creșteau. În anii 1640, un savant flamand pe nume Jan Baptist van Helmont și-a propus să afle dacă, într-adevăr, chiar așa stăteau lucrurile. El a efectuat un experiment pe durata a cinci ani, cunoscut ca „experimentul salciei",

din care omenirea a aflat două lucruri: primul, că Helmont era un om foarte răbdător, şi al doilea, că plantele *nu* se creează singure din pământul în care cresc.

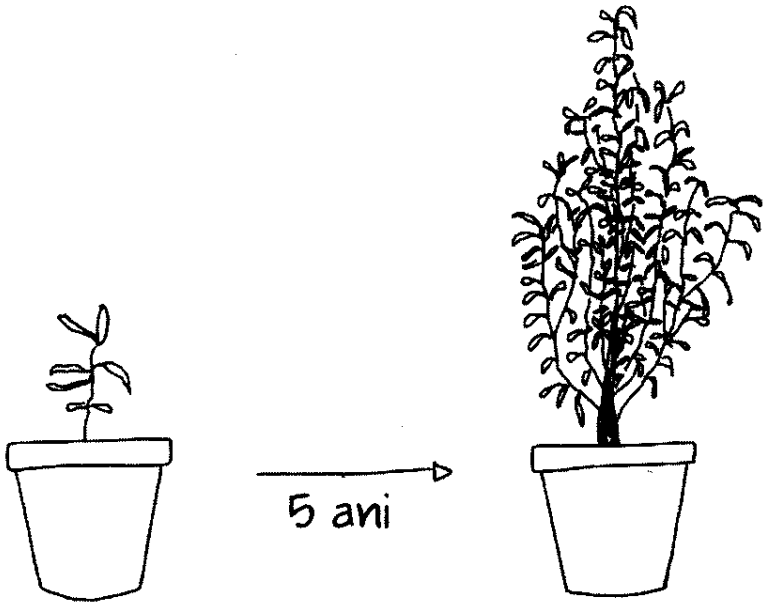
Van Helmont a plantat un puiet de salcie cu greutatea de 2,5 kilograme într-un vas mare, umplut cu 90 de kilograme de pământ. În următorii cinci ani, el a udat copăcelul şi s-a uitat cum creşte. Apoi, după ce trecuseră cei cinci ani şi copacul crescuse, l-a scos din vas şi l-a cântărit din nou: avea 76,5 kilograme - mai greu cu 74 de kilograme decât atunci când fusese plantat. Dar, lucrul cel mai important, greutatea *pământului* din vas rămăsese practic neschimbată. Ceea ce însemna că acele 74 de kilograme în plus trebuie să fi provenit de altundeva.

Deci cum îşi fac plantele biomasa, chestia aceea din care sunt alcătuite, dacă nu din pământul în care cresc? Înapoi la lăstărașul care tocmai a văzut lumina zilei pe Pământ. Hai să-l numim Jerry.

Jerry a fost primul care a venit cu o soluţie foarte elegantă: capacitatea de a transforma nu pământul, ci *aerul*, în materie biologică. Jerry a combinat bioxidul de carbon (din aer) cu apa (din pământ, dar nu pământul ca atare), folosind energia soarelui, ca să facă o substanţă nemaivăzută până atunci, pe care a folosit-o ca să-şi construiască fiecare parte a propriei fiinţe. Această substanţă era ceea ce noi numim azi *glucoză*. Fără glucoză n-ar exista plante şi nici viaţă.

Sute de ani mai târziu după experimentul salciei, armate întregi de cercetători au încercat să înţeleagă cum făceau plantele ceea ce făceau, cu ajutorul unor experimente în care se foloseau lumânări, borcane vidate şi închise etanş, precum şi multe specii de alge.

Cei trei oameni care au dezlegat în sfârşit enigma au fost savanţii americani Melvin Calvin, Andrew Benson şi James

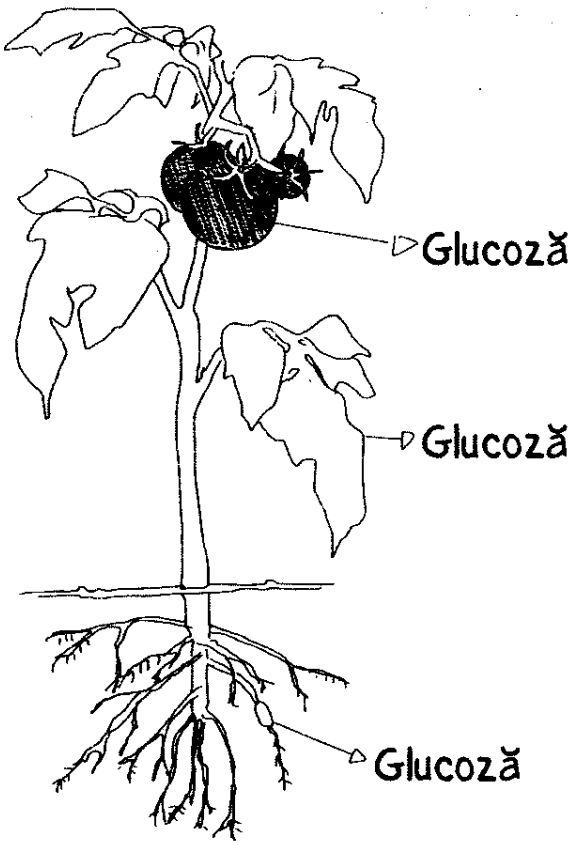


Experimentul salciei a dovedit că plantele nu sunt făcute din țărână.

Bassham. Pentru această descoperire, lui Calvin i s-a decernat în 1961 Premiul Nobel în Chimie. Procesul a fost botezat „ciclul Calvin-Benson-Bassham". Dat fiind că nu prea sună ademenitor și nu e nici prea ușor de ținut minte, de obicei ne referim la el cu denumirea de *fotosinteză*: procesul de transformare a bioxidului de carbon și a apei în glucoză, cu ajutorul energiei solare.

Eu sunt un pic invidioasă pe plante că pot să facă chestia asta. Nu trebuie să-și piardă timpul la piață sau la supermarket. Își creează propria mâncare. În termeni umani, ar fi ca și cum am putea să inhalăm molecule din aer, să stăm la soare și să creăm o supă-cremă de linte înăuntrul propriului stomac, fără a mai fi nevoie să căutăm ingredientele, să le gătim și să le înghițim.

Odată creată glucoza, plantele pot fie s-o descompună și s-o folosească în chip de energie, fie s-o păstreze intactă și s-o folosească în chip de element component al propriei structuri, ca pe un fel de cărămidă. Și nici că ai putea visa la o cărămidă mai bună! Este atât de mititică și de ușoară, încât ai putea să îngrămădești fără probleme 500 000 de molecule de glucoză



În timpul fotosintezei, plantele transformă o după-amiază însorită în glucoză, pe care o asamblează în variate forme, pentru ca planta să crească. Aici vedem rădăcini, frunze și fructe.

în punctul care încheie această frază. Poate fi folosită pentru construirea unui trunchi de copac rigid, a frunzelor flexibile, a rădăcinilor filamentoase sau a fructelor zemoase. La fel cum diamantele și mina de creion se pot face din exact același tip de atom (carbonul), plantele pot să creeze multe lucruri diferite, folosind ca materie primă glucoza.

Amidonul puternic

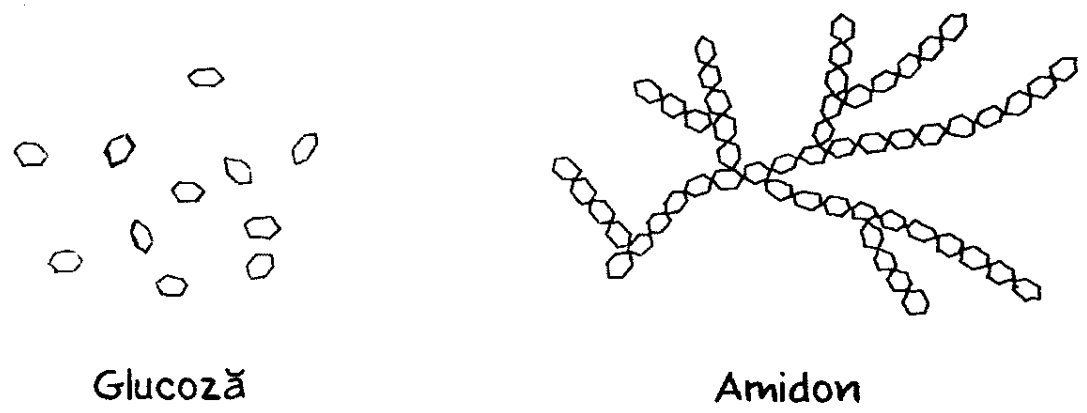
Printre lucrurile pe care plantele pot să le facă din glucoză se numără *amidonul.*

O plantă vie are nevoie să consume energie tot timpul. Dar, când nu este soare afară, fie din cauza cerului înnorat, fie pentru că e întuneric, fotosinteza nu poate avea loc ca să-i furnizeze

plantei glucoza necesară supraviețuirii. Ca să rezolve această problemă, plantele fabrică glucoză în plus pe durata zilei și o depozitează sub formă de rezerve pentru utilizare ulterioară.[13]

Chestia e că nu-i ușor să depozitezi glucoza. Tendința naturală a glucozei este să se dizolve în tot ce o înconjoară, precum copiii care se împrăștie prin curtea școlii în recreație. Copiii țâșnesc și fug în toate direcțiile, în general incontrolabil și imprevizibil, dar profesorul lor poate să-i adune laolaltă și să-i pună să stea cuminți (în cea mai mare parte) în băncile lor, după terminarea pauzei. În mod similar, plantele au și ele o soluție ca să adune laolaltă glucoza. Ele apelează la niște ajutoare micuțe numite *enzime* - asistentele profesorului, dacă vreți -, care apucă de mână moleculele de glucoză și le pun să se prindă una de cealaltă: mâna stângă a primei molecule cu mâna dreaptă a moleculei de alături, mâna stângă a celei de-a doua cu mâna dreaptă a celei de-a treia și tot așa, de sute și de mii de ori. Rezultatul va fi un lanț lung de molecule de glucoză care nu mai țâșnesc și nu mai fug la întâmplare în toate direcțiile.

Această formă de glucoză se numește ***amidon*** și se poate depozita în mici cantități oriunde în structura plantei, dar cel mai mult în rădăcini.



Plantele asamblează moleculele de glucoză sub forma unor lanțuri lungi, numite *amidon*, ca să poată s-o depoziteze.

Sfecla, cartofii, morcovii, rădăcina de țelină, napii, ignamele și batatele sunt rădăcinoase și toate conțin amidon. Semințele conțin și ele amidon, care le furnizează energia necesară pentru a le ajuta să crească și să devină plante. Orezul, ovăzul, porumbul, grâul, orzul, fasolea boabe, mazărea, lintea, boabele de soia și năutul sunt semințe și toate conțin și ele amidon.

Disciplina ține strâns în frâu amidonul în această sală de clasă - în asemenea măsură, încât cuvântul „starch", care înseamnă amidon în engleză, provine din cuvântul german care înseamnă „puternic".

Amidonul este realmente puternic, dar asta nu înseamnă că ar fi inflexibil. Poate fi desfăcut în bucăți cu ajutorul instrumentului potrivit. Ori de câte ori au nevoie de glucoză, plantele folosesc o enzimă numită alfa-amilază, care pornește spre rădăcini și eliberează niște molecule de glucoză din lanțurile lor de amidon. *Țac* - și glucoza este lăsată liberă, gata de a fi folosită ca energie sau ca element de construcție.

Legumele rădăcinoase și semințele sunt pline-ochi cu amidon.

Fibra aprigă

Altă enzimă (dintre multele care există) poate fi convocată să îndeplinească o sarcină diferită: să creeze *fibră*. În loc să pună moleculele de glucoză să se prindă de mâini ca să creeze amidon, această enzimă le leagă mână-la-picior,* iar lanțul astfel rezultat se numește *fibră*. Această substanță este la fel de importantă ca mortarul dintre cărămizile unei clădiri. Ea este cea care le permite plantelor să crească pe înălțime fără să se prăbușească la pământ. Cel mai adesea, o găsim în trunchiuri, ramuri, flori și frunze, dar există fibră și în rădăcini și fructe.

Trunchiurile, ramurile și frunzele au conținutul cel mai ridicat de fibră.

* Numită și legătură beta-1,4-glicozidică (n.a.).

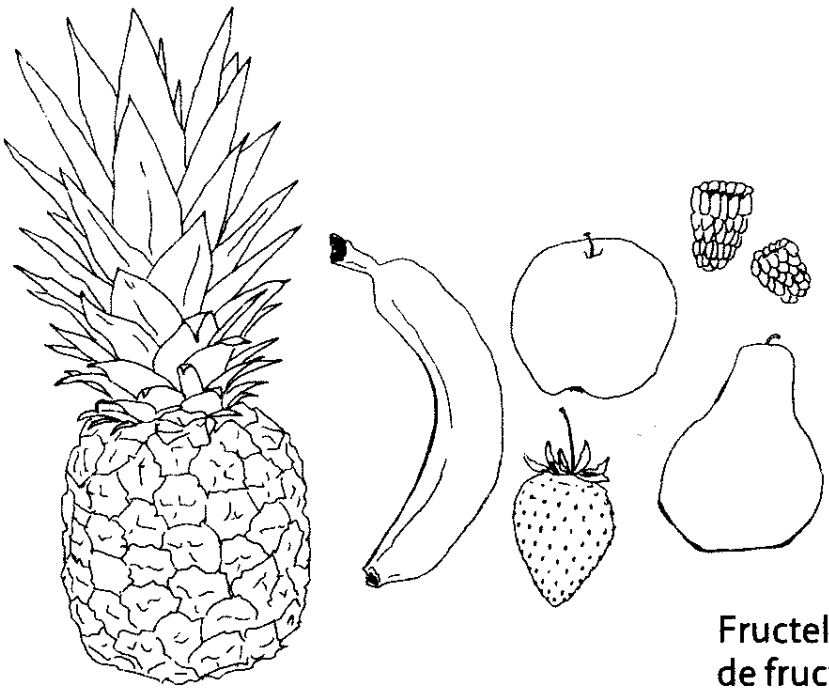
De-a lungul istoriei, oamenii au găsit o folosință practică pentru fibră: o culegeau și o prelucrau ca să facă din ea un suport pentru cuvinte scrise și imagini, începând cu papirusul egiptean și ajungând până la hârtie. Astăzi, fibra se extrage din trunchiurile de copaci, se polimerizează și se transformă în foi și suluri de hârtie. Dacă tu citești acum aceste rânduri pe o carte în format fizic, citești o carte despre glucoză, tipărită pe glucoză.

Fructul cochet

Dacă ar fi să guști o moleculă de glucoză, ai simți că e dulce. Dar plantele mai fac ceva: iau o parte din glucoza înmagazinată și o transformă într-o moleculă extradulce, numită *fructoză*, care este cam de 2,3 ori mai dulce decât glucoza.[14]

Plantele concentrează fructoza în fructe – mere, cireșe, kiwi și multe altele – pe care le fac să se legene pe ramurile lor. Scopul fructozei este să facă fructele să aibă un gust irezistibil pentru animale. De ce vor plantele ca fructele lor să fie irezistibile? Pentru că în ele își ascund semințele. Și aici este cheia propagării: plantele speră că animalele le vor mânca fructele, iar semințele vor trece neobservate până ce vor ieși prin celălalt capăt al celui care le-a înghițit. Așa se răspândesc semințele în toate părțile, până departe, asigurând astfel supraviețuirea plantelor.

Cea mai mare parte a fructozei se folosește în acest fel, dar o altă parte, cu ajutorul altei enzime, se leagă pentru o vreme de glucoză. Rezultatul este o moleculă numită *sucroză*. Sucroza există ca să ajute plantele să comprime și mai mult energia (o moleculă de sucroză este ceva mai mică decât una de glucoză și una de fructoză lipite laolaltă, ceea ce le permite plantelor



Fructele sunt pline de fructoză.

să depoziteze mai multă energie într-un spațiu mai strâmt). Pentru plante, sucroza este o soluție ingenioasă de înmagazinare temporară, dar pentru noi are o semnificație imensă. Noi o folosim în fiecare zi, sub alt nume: zahăr.

Amidonul, fibra, fructoza și sucroza – variatele forme pe care poate să le ia glucoza – există grație fotosintezei. Iar această soluție elegantă inventată de Jerry a netezit calea pentru restul formelor de viață de pe planeta noastră.

3 | O chestiune de familie

CUM AJUNGE GLUCOZA ÎN SÂNGE

Sistemul de ardere a glucozei pe care l-au inventat plantele a devenit vital pentru toate ființele vii, de la dinozauri și delfini până la șoareci. După 449 de milioane de ani de la apariția primei plante, au sosit și oamenii – care și ei ardeau glucoză.

Celulele tale, la fel ca toate celulele vegetale și animale, au nevoie de energie ca să rămână în viață – iar glucoza este sursa de energie care primește *prioritate maximă*. Fiecare dintre celulele noastre, în funcție de rolul specific pe care îl are în organism, folosește glucoză pentru a produce energie. Celulele inimii o folosesc ca să se contracte, celulele creierului o folosesc ca să activeze neuronii, celulele urechii o folosesc ca să auzi, celulele ochilor, ca să vezi, celulele stomacului, ca să digeri mâncarea, celulele pielii, ca să ți se închidă rănile, iar celulele roșii (hemoglobina) din sânge, ca să ducă oxigen spre picioare, fiindcă altfel n-ai putea să dansezi toată noaptea.

În fiecare *secundă*, corpul tău arde 8 miliarde de miliarde de molecule de glucoză.[15] Ca să punem în perspectivă acest lucru, gândește-te așa: dacă fiecare moleculă de glucoză ar fi un fir de nisip, tu ai arde absolut tot nisipul, de pe absolut toate plajele din lume, *la fiecare zece minute!*[16]

Ajunge deci să spunem că ființa umană are nevoie de o cantitate ENORMĂ de combustibil.

Doar că există un singur mic impediment: oamenii nu sunt plante. Chiar și animați de cele mai bune intenții, noi, ființele

umane, nu putem face glucoză din aer și din soare. (Eu am încercat odată să „fotosintetizez" când stăteam la plajă - n-a mers.)

Modul cel mai des întâlnit (dar nu și unicul) prin care noi putem face rost de glucoza care ne trebuie este prin a o mânca.

Amidonul

Pe când aveam vreo 11 ani, am făcut la școală, la ora de biologie, un experiment pe care mi-l aduc aminte și-n ziua de azi. Ne-am așezat cu toții, era ora a doua din dimineața aceea, și fiecărui elev i s-a dat o felie de pâine albă.

Cum ne uitam noi unii la alții, neînțelegând de ce primim pâine, profesoara noastră ne-a comunicat cerința: trebuia să ne vârâm în gură toată felia odată și s-o mestecăm - rezistând impulsului de a înghiți - timp de un minut întreg. Era o cerință ciudată, dar, în principiu, ceva mai distractivă decât activitățile noastre obișnuite de la clasă, așa că ne-am pus pe treabă.

După ce am mestecat de vreo 30 de ori, s-a întâmplat ceva surprinzător: gustul pâinii a început să se modifice - a început să fie dulce!

Amidonul se transforma în glucoză în gura mea.

O felie de pâine este făcută, în cea mai mare parte, din făină. Făina se obține din boabe de grâu măcinate, iar boabele de grâu, după cum știi, sunt pline cu amidon. Orice aliment făcut din făină conține amidon. Blatul de tort, foile de plăcintă, biscuiții, produsele de patiserie, pastele făinoase - toate au în compoziție făină, deci toate au în compoziție glucoză. Când le mâncăm, noi descompunem amidonul în glucoză, folosind aceeași enzimă pe care o folosesc și plantele ca să îndeplinească această sarcină: alfa-amilaza.[17]

Amidonul este transformat în glucoză cu mare repeziciune în corpul nostru. În general, procesul are loc mai ales în sistemul digestiv, unde trece neobservat. Enzimele alfa-amilaze rup legăturile lanțului glucozic, lăsând libere moleculele de glucoză. Și iată-le alergând din nou de capul lor pe terenul de joacă!

Enzimele care depun această muncă vitală există și în saliva noastră. Când mestecăm amidon suficient de îndelung, le dăm enzimelor timpul necesar ca să se pună pe treabă. Procesul transformării începe în gura noastră și putem să-i simțim gustul. De unde și forța demonstrativă a acestui experiment.

Fructele

Fructele, în schimb, au gust dulce de la bun început. Asta, pentru că ele conțin deja molecule de glucoză nelegate în lanț, care au gust dulce, precum și molecule de fructoză, care au un gust încă și mai dulce, iar forma combinată de glucoză și fructoză, sucroza, este mai dulce decât glucoza, dar nu chiar atât de dulce ca fructoza.

Glucoza din fructe este gata de utilizare și nu are nevoie să fie desfăcută din legăturile chimice moleculare. Sucroza însă trebuie să fie desfăcută și există o enzimă care o separă în molecule de glucoză și de fructoză, iar procesul nu durează mult – are loc în răstimp de o nanosecundă.

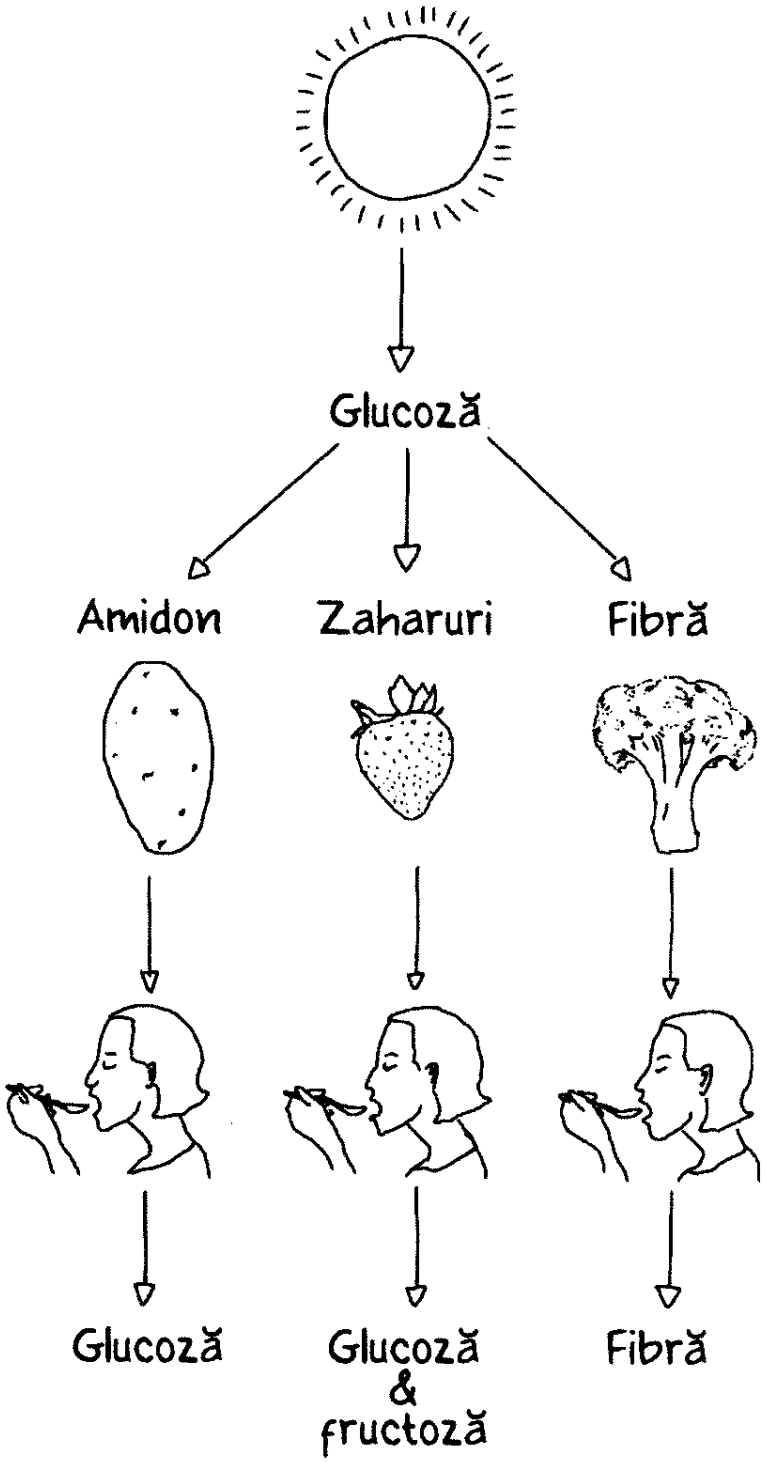
Cu fructoza treaba e ceva mai complicată.[18] După ce o mâncăm, parte din ea se transformă înapoi în glucoză, în intestinul nostru subțire. Restul rămâne sub formă de fructoză. Ambele tipuri de molecule pătrund prin pereții intestinelor noastre ca să ne intre în sânge. Voi explica un pic mai departe ce se întâmplă în continuare; deocamdată, vreau să ții minte doar

că, deşi glucoza este necesară ca sursă de energie pentru sistemele organismului tău, nu acelaşi lucru se poate spune despre fructoză. În regimul alimentar actual, consumăm foarte multă fructoză care nu ne este necesară, pentru că mâncăm mult mai multă sucroză (care, ca să ţii minte, este pe jumătate glucoză şi pe jumătate fructoză).

Dar fibra? Ei bine, fibra are un destin aparte.

Fibra

Enzimele muncesc ca să rupă legăturile dintre moleculele de amidon şi de sucroză, dar nu există nicio enzimă care să poată rupe legăturile moleculelor de fibră. Aceasta nu este transformată înapoi în glucoză. Tocmai de aceea, când mâncăm fibre, ele rămân fibre. Fibra călătoreşte din stomacul nostru neschimbată până în intestinul subţire şi în cel gros. Ceea ce este un lucru bun. Deşi nu se transformă la loc în glucoză şi, ca urmare, nu poate furniza energie celulelor noastre, fibra este o componentă esenţială a dietei noastre şi joacă un rol foarte important de stimulare a digestiei, ajutând la menţinerea unui tranzit intestinal sănătos, întreţinând un microbiom benefic şi multe altele.



Orice parte din plantă pe care o mâncăm se transformă în glucoză (și fructoză) pe măsură ce o consumăm, excepție făcând fibrele, care sunt eliminate din organism.

Un părinte și patru copii

Amidonul, fibra, fructoza și sucroza sunt ca niște copii, frați și surori, care au personalități diferite. Sunt frați și surori pentru că au același părinte, glucoza – oricât de mult s-ar ciorovăi între ei cine cui i-a luat hainele.

Aproape că ar avea sens să le dăm un nume de familie.

În 1969, o cohortă întreagă de cercetători a scris un document întins pe 20 de pagini, intitulat „Propunere de reguli pentru o nomenclatură a carbohidraților, Partea I, 1969" și pe care l-a prezentat comunității științifice.[19]

După apariția acelui articol s-a admis ca numele acestei familii să fie cel de „carbohidrați". De ce tocmai carbohidrați? Pentru că se referă la lucrurile create prin alăturarea carbonului (*carbo*) și a apei (*hidrat*), adică exact ce se întâmplă în timpul fotosintezei.

Poate că ai auzit deja de această familie, inclusiv sub numele de alint din limba engleză: *carbs*.

Carbohidrați = Amidon, Fibră, Zaharuri (glucoză, fructoză, sucroză)

De remarcat că, în sânul familiei carbohidraților (care include amidonul, fibra, glucoza, fructoza și sucroza), savanții au decis să definească un subgrup pentru cele mai mici molecule: glucoza, fructoza și sucroza. Acest grup este numit cel al *zaharurilor*. Termenul științific de zaharuri nu se referă la zahărul nostru obișnuit, pe care îl folosim în bucătărie, cu toate că grupul zaharurilor chiar cuprinde molecula din compoziția zahărului alimentar, adică sucroza. Ce vrei, asta e nomenclatura științifică!

Membrii familiei carbohidraților se găsesc, în diferite proporții, în alcătuirea unei plante. De exemplu, broccoli

conține o grămadă de fibră și ceva amidon, cartoful conține o grămadă de amidon și ceva fibră, iar piersicile conțin în majoritate zaharuri și ceva fibră (de remarcat că există măcar *un pic de* fibră în fiecare plantă).

Dar, oarecum derutant, când oamenii vorbesc despre nutriție, vor spune deseori „carbohidrați", sau *„carbs"* în engleză, ca să se refere numai la amidon și zaharuri. Ei nu includ aici și fibrele, pentru că nu se absorb în fluxul sangvin la fel ca frații și surorile lor. Probabil vei auzi exprimări de genul „Broccoli conține puțini carbohidrați, dar foarte multe fibre". În conformitate cu nomenclatura științifică, corect ar fi să spunem „Broccoli conține o mulțime de carbohidrați, din care majoritatea sunt fibre".

Eu mă voi ține de convenția larg acceptată, pentru că e cel mai probabil ca asta să auzi de la cei din jurul tău. (Dar, așa cum fac întotdeauna, am vrut neapărat să înțelegi și fundamentul științific!) Când spun „carbohidrați", mă voi referi mereu la alimentele cu un conținut ridicat de amidon (cartofi, paste făinoase, orez, pâine și așa mai departe) și de zaharuri (fructe, prăjituri, biscuiți, patiserie și multe altele), dar nu și la legume, pentru că acestea din urmă conțin în majoritate fibră și foarte puțin amidon. Și voi spune „zahăr" când mă refer la zahărul alimentar, folosit în bucătărie, așa cum facem cei mai mulți dintre noi.

Și dacă n-ar exista deloc glucoză în dieta noastră?

Dat fiind că glucoza este atât de importantă pentru viață, probabil te întrebi cum de reușesc să supraviețuiască unele animale carnivore. La urma urmei, multe animale nu mănâncă deloc plante (de exemplu, delfinii, care se ospătează cu pește,

calamari și meduze), iar unii oameni au evoluat în zone unde nu există nici urmă de fruct sau legumă, cum ar fi tundra înghețată a Rusiei, deci nici ei nu mâncau deloc plante.[20]

Păi, din moment ce glucoza este atât de importantă pentru celulele noastre, *corpul nostru poate s-o fabrice din interior*, dacă nu găsim nicăieri de mâncat. Da, exact, noi nu putem apela la fotosinteză, ca să facem glucoză din aer, apă și lumina soarelui, dar putem să facem glucoză din mâncarea pe care o consumăm – din grăsimi sau din proteine. Ficatul nostru, printr-un proces numit *gluconeogeneză*, execută acest proces de fabricare a glucozei.

Mai mult decât atât, corpul nostru se adaptează și mai departe: când sursele de glucoză sunt insuficiente, multe celule din organism pot, la nevoie, să treacă la folosirea grăsimii, în loc de glucoză, drept combustibil pentru producerea energiei necesare. Fenomenul se numește *flexibilitate metabolică*. (Singurele celule care se bazează întotdeauna numai pe glucoză sunt hematiile, adică celulele sangvine de culoare roșie, care transportă oxigen.)

Într-adevăr, unele diete, cum ar fi dieta Atkins și cea ketogenică, restricționează în mod deliberat consumul de carbohidrați, ca să mențină la un nivel extrem de scăzut cantitatea de glucoză din organism, și, astfel, să-l oblige pe acesta să ardă grăsimi în chip de combustibil energetic. Procedeul se numește *ketoză nutrițională* și este o formă de manifestare a flexibilității metabolice puse la treabă.

Deci, firește, carbohidrații nu sunt necesari din punct de vedere biologic (nu avem nevoie să mâncăm zahăr ca să trăim), dar sunt o sursă rapidă de energie și o parte delicioasă a dietei noastre și sunt consumați de milioane de ani. Savanții știu că dieta omului preistoric a cuprins și animale, și plante: când aveau la dispoziție plante, oamenii le consumau.[21]

Ce mâncau depindea de locul unde trăiau. Se adaptau la sursele specifice de hrană din jurul lor.[22] Iar sursele noastre de hrană din prezent arată foarte diferit de ceea ce a plănuit natura pentru noi, oamenii.

4 | În căutarea plăcerii

DE CE MÂNCĂM MAI MULTĂ GLUCOZĂ DECÂT ÎNAINTE

Intenția naturii a fost ca noi să consumăm glucoza într-un mod anume: din plante. Oriișiunde exista amidon sau zahăr, era și fibră. Acesta este un aspect important, pentru că fibra ajută la încetinirea procesului prin care glucoza este asimilată în organism. În partea a treia a cărții vei afla cum să folosești această informație spre avantajul tău.

Astăzi însă, vasta majoritate a rafturilor de supermarket sunt pline până la refuz cu produse care conțin aproape numai amidon și zahăr. De la pâinea albă până la înghețată, dulciuri, sucuri de fructe și iaurturi îndulcite, nicăieri nu găsești fibră. Și asta în mod intenționat: fibra este deseori îndepărtată în cursul prelucrării industriale a alimentelor, pentru că prezența ei devine o problemă când încerci să faci ca mâncarea să se păstreze nealterată vreme îndelungată.

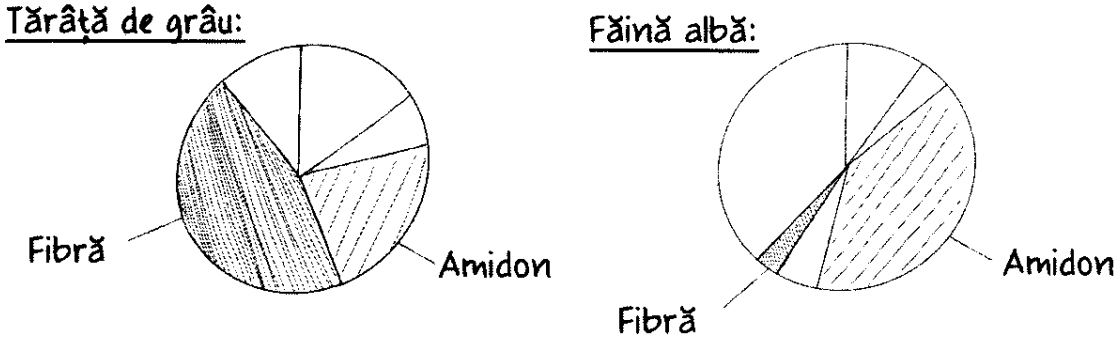
Dă-mi voie să-ți explic – și recunosc că vor fi vătămate niște căpșune, cu ocazia creării acestui exemplu. Pune o căpșună proaspătă în congelator și las-o acolo peste noapte. A doua zi de dimineață, scoate-o și las-o să se dezghețe pe o farfurioară. Dacă vei încerca s-o mănânci, va fi moale și păstoasă. De ce? Pentru că fibrele din alcătuirea ei au fost sfărâmate în bucăți mai mici, prin procesul de înghețare-dezghețare. Fibra ca substanță a rămas în continuare acolo (și are în continuare beneficii pentru sănătate), dar textura nu mai este aceeași.

O căpşună proaspătă; pe urmă, cum arată după ce a fost congelată peste noapte şi lăsată să se dezgheţe.

În multe cazuri, fibra se îndepărtează din alimentele procesate pentru ca ele să poată fi înghețate, dezgheţate şi ţinute pe rafturi ani de-a rândul, fără a-şi pierde textura. Uite, de exemplu, făina albă: fibra se găseşte în embrionul bobului de grâu şi în tărâță (învelişul exterior al bobului), deci tărâţa este smulsă în timpul procesului de măcinare.

Se mai face ceva cu alimentele, pentru a le putea transforma în produse de succes pe rafturile supermarketului: li se amplifică gustul dulce. La baza procesării alimentelor stau două lucruri: mai întâi îndepărtarea fibrei şi apoi concentrarea amidonului şi a zaharurilor.

Într-adevăr, când noi, oamenii, dăm peste ceva bun, avem tendinţa să-l ducem la extrem. Mireasma trandafirilor proaspeţi ne mângâie simţurile şi atunci mii de tone de petale de trandafir sunt distilate şi concentrate sub forma uleiului esenţial, care se ambalează în sticluţe şi este pus la dispoziţia noastră oriunde şi oricând, prin amabilitatea industriei parfumurilor. În mod similar, industria alimentară a dorit să distileze şi să concentreze cel mai dorit şi căutat gust din natură: gustul dulce.



Când părțile amilacee (cu conținut ridicat de amidon) ale plantelor sunt procesate pentru fabricarea produselor de supermarket, li se îndepărtează fibra. Semințele și rădăcinile pline-ochi cu fibră[23] sunt transformate în pâine sau în chipsuri pline cu amidon (și, de obicei, se adaugă și zahăr).[24]

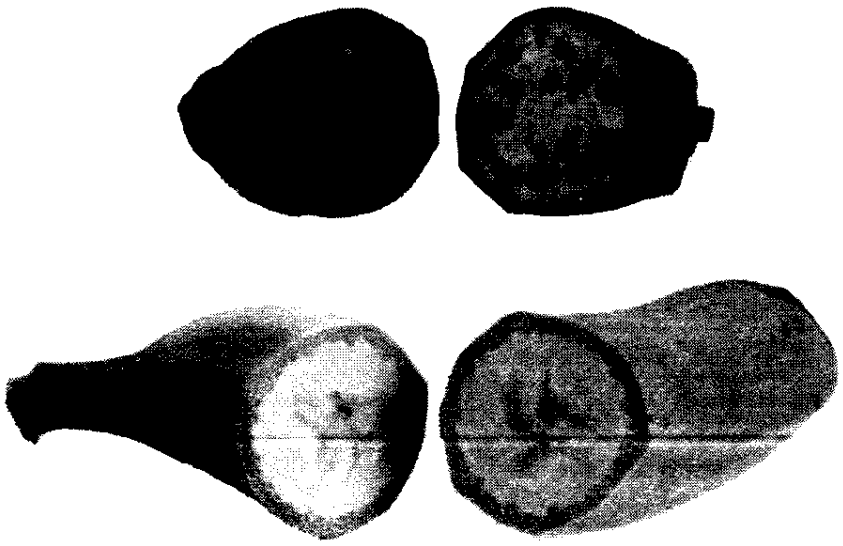
Probabil că te întrebi de ce ne place gustul dulce atât de mult. Pentru că, în Epoca de Piatră, gustul dulce semnala surse de hrană care erau atât sigure, adică lipsite de pericol pentru organismul uman (nu există chestii comestibile care să fie în același timp și dulci, și otrăvitoare), cât *și* bogate în surse de energie. Într-o vreme când oamenii găseau destul de greu mâncare, era un avantaj să mănânci toate fructele, înainte să ajungă altcineva la ele, deci am evoluat să simțim plăcere când gustăm ceva dulce.

Când simțim gust dulce, creierul nostru este inundat cu o substanță chimică numită dopamină. Aceeași substanță chimică este secretată de corpul nostru și când facem sex, când ne jucăm jocuri video, când ne uităm la postările de pe platformele sociale sau, cu urmări mai periculoase, când bem alcool, fumăm sau folosim droguri ilicite.[25] Și nu ne putem sătura niciodată de ea!

În cursul unui studiu din 2016, cobailor li s-a dat o manetă cu care puteau să-și activeze neuronii dopaminei (grație unui

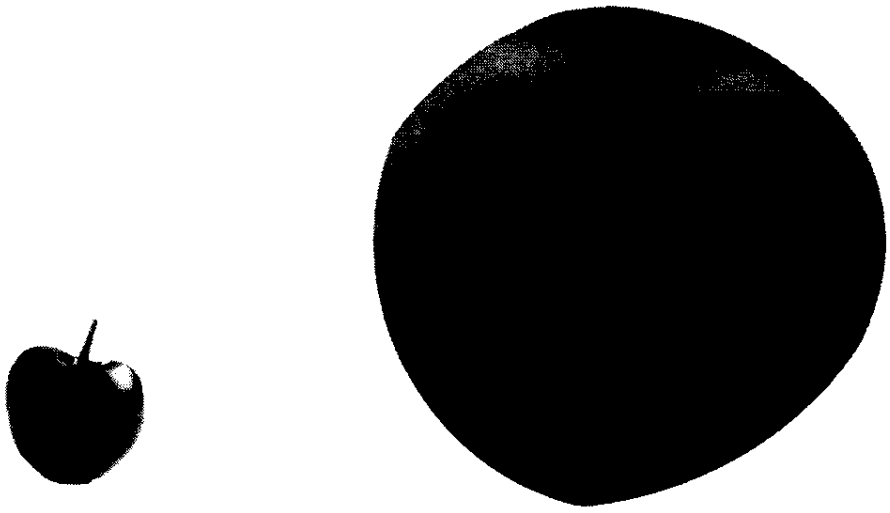
senzor optic special). Cercetătorii au observat un comportament bizar: dacă lăsau cobaii de capul lor, ei își petreceau tot timpul apăsând maneta ca să-și activeze neuronii dopaminei, iar și iar. Nu mai mâncau, nu mai beau apă – până când cercetătorii s-au văzut nevoiți, în final, să pună capăt experimentului, fiindcă altfel cobaii ar fi murit.[26] Obsesia pentru dopamină îi făcuse pe cobai să uite de nevoile primare. Ceea ce nu înseamnă altceva decât că animalele, inclusiv oamenii, *chiar se dau în vânt* după dopamină. Iar mâncatul unor alimente dulci este o metodă ușoară de a-și satisface pofta de dopamină.

Plantele concentrează dintotdeauna glucoză, fructoză și zaharoză în fructele lor, dar, acum câteva milenii, și noi, oamenii, am început să facem același lucru: am început să cultivăm plantele astfel încât, printre altele, fructele lor să aibă un gust și mai dulce.



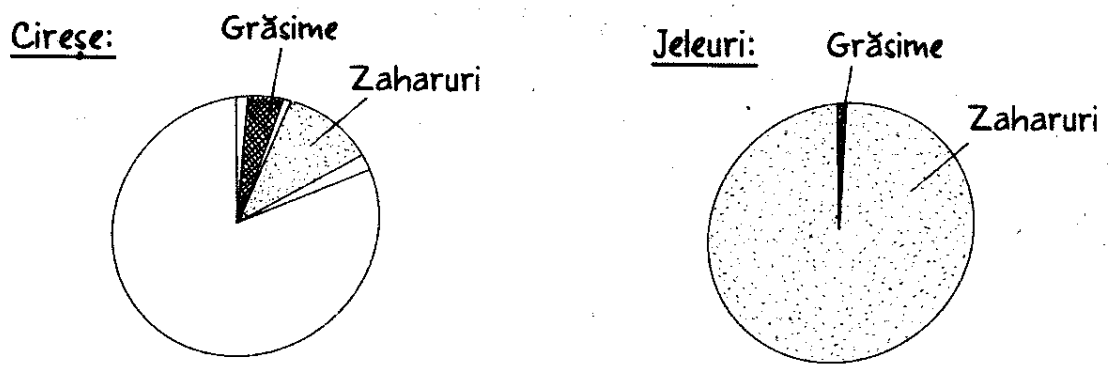
Bananele ancestrale sunt așa cum le-a menit natura: pline de fibră și cu o cantitate mică de zahăr.[27] Banana secolului XXI (imaginea de jos) este rezultatul multor generații de reproducere prin selecție, pentru a reduce conținutul de fibră și a-l crește pe cel de zahăr.

După care, prin fierberea trestiei-de-zahăr și cristalizarea sucului rezultat, oamenii au creat zahărul – în proporție de 100% compus din sucroză. Acest nou produs a devenit foarte apreciat în secolul al XVIII-lea. Pe măsură ce a crescut cererea, s-au amplificat și ororile sclaviei: milioane de sclavi au fost duși în zone umede ale globului, ca să cultive trestie-de-zahăr și să producă zahărul consumat la masă.



La stânga, o piersică așa cum arăta în urmă cu 6 000 de ani.[28] La dreapta, o piersică din secolul XXI. Fructele pe care le mâncăm astăzi sunt mai dulci decât erau cu mii de ani în urmă.

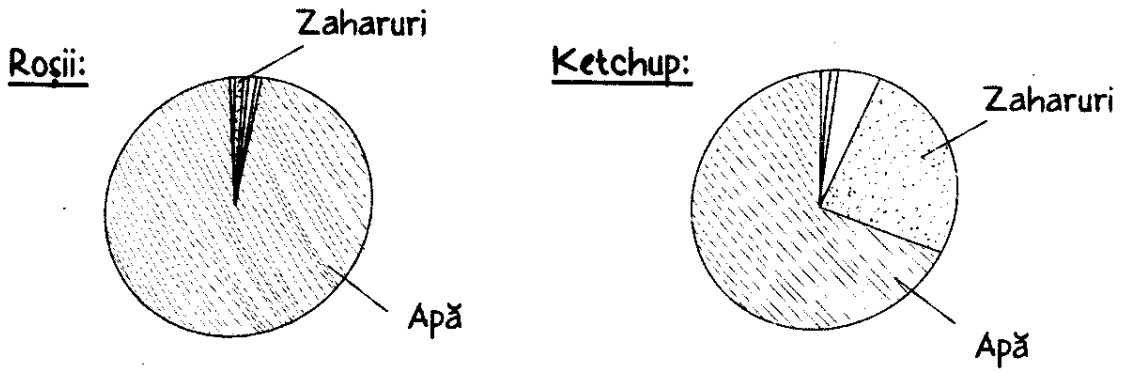
Sursele de zahăr s-au schimbat de-a lungul timpului – acum extragem sucroza și din sfeclă de zahăr și din porumb –, dar, indiferent de planta folosită, sucroza rezultată adăugată în alimentele procesate este copia chimică a celei pe care o găsim în fructe. Diferă însă concentrația.



Atât fructele, cum ar fi cireșele, cât și dulciurile, cum ar fi jeleurile, conțin zahăr.[29] Dar jeleurile conțin o cantitate superconcentrată de zahăr.[30]

Zahărul a devenit din ce în ce mai concentrat[31] și mai accesibil: am trecut de la a mânca fructe fibroase, în vremurile preistorice, culese în timpul sezonului lor de coacere, la a mânca minuscule cantități de sucroză în secolul al XIX-lea (aveai mare noroc dacă dădeai peste un singur baton de ciocolată, în toată viața ta) și apoi la a mânca *peste 42 de kilograme* de zahăr pe an, în prezent.

Continuăm să mâncăm din ce în ce mai mult zahăr, pentru că îi vine greu creierului nostru să-și stăpânească pofta de lucruri care au gustul fructelor.[32] Gustul dulce și dopamina ne oferă neîncetat o senzație de satisfacție.



Până și roșiile au fost transformate[33] într-o variantă mai dulce a lor: ketchupul.[34]

Așa cum arată experimentele pe cobai, este important să înțelegem că tendința spre a întinde mâna după ceva dulce nu este din vina noastră. Nu depinde de puterea voinței noastre - nici pe departe. Programarea profundă și îndelungată din procesul evoluției ne spune că este o idee bună să mâncăm bomboane.

Sheryl Crow are un cântec în care zice că, dacă ceva te face fericit, „nu poate fi *chiar atât de rău*". Avem nevoie de glucoză ca să trăim și glucoza ne oferă plăcere.[35] Deci nu greșim cu nimic dacă ne întrebăm „Ce mare lucru dacă mâncăm mai multă glucoză?"

În unele cazuri, nu este neapărat mai bine. Dacă-i dai prea multă apă unei plante, va muri; dă-le oamenilor prea mult oxigen și vor leșina. În mod similar, există o cantitate de glucoză care este exact cât trebuie pentru noi: suficientă să ne simțim perfect, să fim vioi, să ne ducem la muncă, să ne pierdem vremea cu alți oameni, să trăim, să râdem, să iubim. Dar se poate să avem prea multă glucoză. Iar prea multă glucoză ne va dăuna, adeseori fără măcar să ne dăm seama.

5 | Sub pielea noastră

DESCOPERIREA VÂRFURILOR DE GLUCOZĂ

Cu mult timp în urmă, mult înainte să fi aflat de glucoză, mâncam o clătită mare cu Nutella în fiecare dimineață, înainte să plec la școală. Mă trezeam cu 20 de minute înainte de ora la care trebuia să ies din casă, îmi trăgeam pe mine blugii și un tricou, uitam să-mi perii părul (mă scuzi, mami), porneam spre bucătărie, înșfăcam bolul cu aluat de clătite din frigider, aruncam o bucată de unt într-o tigaie încinsă pe foc, turnam aluatul, mișcam tigaia să se împrăștie bine, întorceam clătita pe partea cealaltă, o scoteam din tigaie, o ungeam din belșug cu Nutella, o rulam și o mâncam.

Și îmi luam rămas-bun de la mama, care se delecta cu propriul mic dejun: un bol cu cereale Special K și lapte, peste care presăra zahăr, și un pahar cu suc de portocale.

Milioane de oameni mâncau cam același lucru la micul dejun. Mâncarea de pe masă era rezultatul unor procese tehnologice foarte deștepte. Pentru mine: grâu măcinat și transformat în făină; sucroză, alune de pădure, ulei de palmier și cacao, bine amestecate sub forma unei paste de uns. Pentru mama: boabe de porumb expandate și transformate în fulgi; sfeclă de zahăr zdrobită, transformată în pastă și deshidratată până la transformarea în sucroză; și portocale stoarse bine, de la care se folosea doar lichidul, constând în cea mai mare parte din glucoză și fructoză.

Tot acel zahăr concentrat avea un gust foarte dulce. Limbile noastre aprobau rezultatul cu toate papilele lor.

Amidonul și zahărul se transformau în glucoză după ce le înghițeam; aterizau în stomac, apoi intrau în intestinul nostru subțire. Acolo, glucoza dispărea prin pereții intestinali și trecea în fluxul nostru sangvin. Din capilarele noastre – vase mici și subțiri de sânge – se ducea spre vase tot mai mari, la fel ca atunci când te încadrezi ca să intri pe o bretea de acces către autostradă.

Când medicii măsoară cantitatea de glucoză din organismul nostru, de regulă iau un eșantion de sânge venos și evaluează concentrația din eșantion. Dar glucoza nu stă doar în sânge. Ea se răspândește peste tot în corpul nostru și poate fi măsurată oriunde.

Tocmai de aceea pot să măsor cantitatea de glucoză din tot corpul meu, cu un CGM, fără să trebuiască să iau un eșantion de sânge: glucometrul cu monitorizare continuă simte concentrația de glucoză dintre celulele de grăsime din brațul meu.

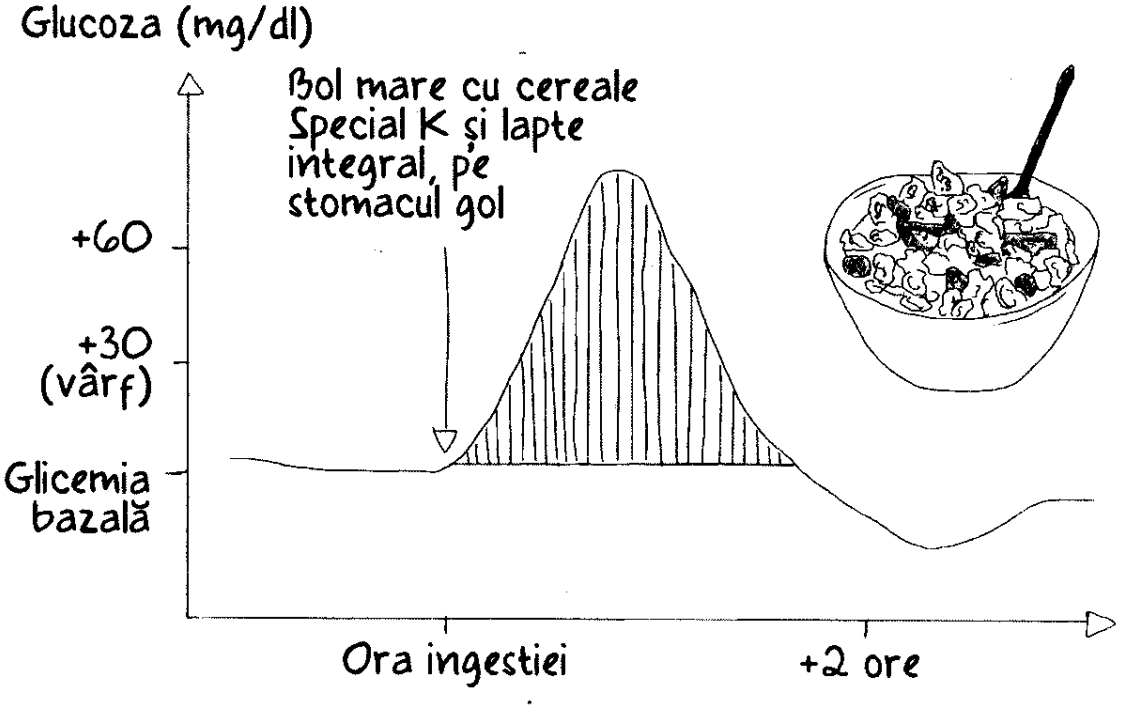
Pentru cuantificarea concentrației de glucoză, adică a glicemiei, noi folosim ca unitate de măsură raportul miligrame pe decilitru (mg/dl). În alte țări se folosește raportul milimoli pe litru (mmol/l). Indiferent ce unitate de măsură alegem, ea se referă la același lucru: cât de multă glucoză circulă liber prin organism.

Asociația Americană a Diabetului (ADA) afirmă că o concentrație de referință (numită și *glicemia à jeun, glicemia bazală* sau *glicemia preprandială*, adică pe nemâncate, reprezentând nivelul de glucoză pe care îl ai dimineața la trezire, înainte să mănânci ceva) între 60 și 100 de mg/dl este „normală"; că o valoare între 100 și 126 mg/dl indică prediabetul; și că orice valoare peste 126 mg/dl indică prezența diabetului.[36]

Dar ceea ce ADA clasifică drept „normal" s-ar putea să nu fie, de fapt, un nivel optim. Unele studii preliminare au arătat

că plaja de variație a glicemiei pe nemâncate, pentru o stare *favorabilă*, s-ar putea să fie între 72 și 85 mg/dl. Aceasta, pentru că este mai probabil să apară în timp probleme de sănătate, dacă glicemia depășește 85 de mg/dl.[37]

Mai departe, deși glicemia pe nemâncate ne oferă informații despre eventualitatea de a fi supuși riscului unui diagnostic de diabet, nu este singurul lucru de luat în considerare. Chiar dacă glicemia noastră pe nemâncate este „optimă", există în continuare posibilitatea să avem parte zilnic de variații abrupte ale glicemiei – *vârfuri glicemice* sau *vârfuri ale glucozei*. Vârfurile sunt creșteri rapide, urmate de scăderi la fel de rapide, ale glicemiei postprandiale (după ce am mâncat), adică ale concentrației de glucoză din organism, și sunt dăunătoare. Voi explica de ce în capitolul următor.



Micul dejun tradițional cu cereale, considerat sănătos, ne împinge nivelul glucozei mult peste valoarea maximă pentru starea de sănătate, după care se prăbușește la fel de repede.

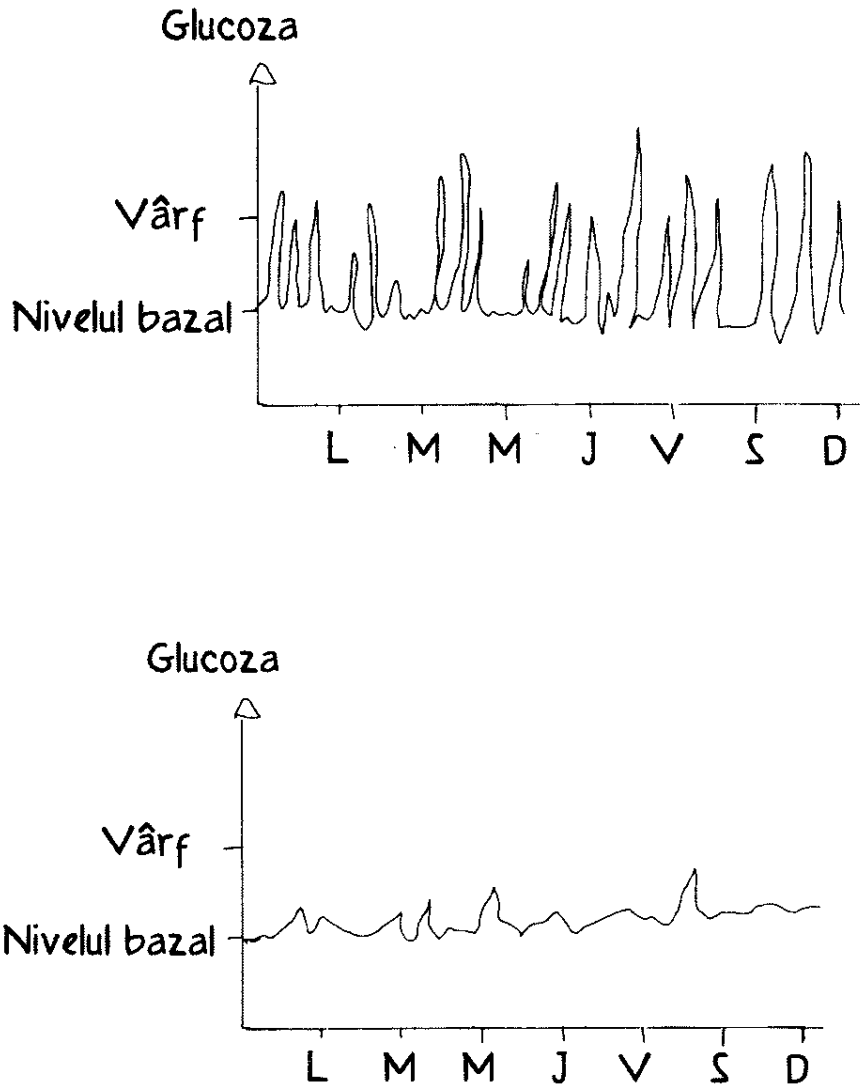
ADA afirmă că glicemia noastră n-ar trebui să crească peste 140 mg/dl după ce am mâncat. Dar, din nou, este vorba de un nivel considerat „normal", nu „optim". Studiile pe nediabetici ne dau informații mai precise: ar trebui să ne străduim să evităm creșterea nivelului glucozei cu mai mult de 30 mg/dl după ingestia alimentelor.[38] Așadar, în cartea aceasta, eu voi defini *vârful glicemic* ca fiind o creștere a concentrației de glucoză din organism cu mai mult de 30 mg/dl după masă.

Scopul este de a evita vârfurile, indiferent care ne este nivelul glicemiei pe nemâncate, pentru că *variabilitatea* cauzată de vârfuri pune cele mai mari probleme.[39] *Anii* cu vârfuri zilnice repetate sunt cei care fac să ne crească încet glicemia bazală – un tipar pe care îl descoperim doar după ce acest nivel al glicemiei se vede clasificat drept prediabetic. Moment în care este deja târziu, fiindcă răul e deja făcut.

În fiecare dimineață, micul dejun al mamei mele ducea la un vârf masiv de glucoză, de 80 mg/dl, împingându-i deci glicemia bazală de la 100 mg/dl până la 180 mg/dl! Această creștere era cu mult peste valoarea de 30 mg/dl a unui vârf, ba chiar și cu mult peste plafonul ADA de 140 mg/dl pentru un vârf „normal" postprandial.

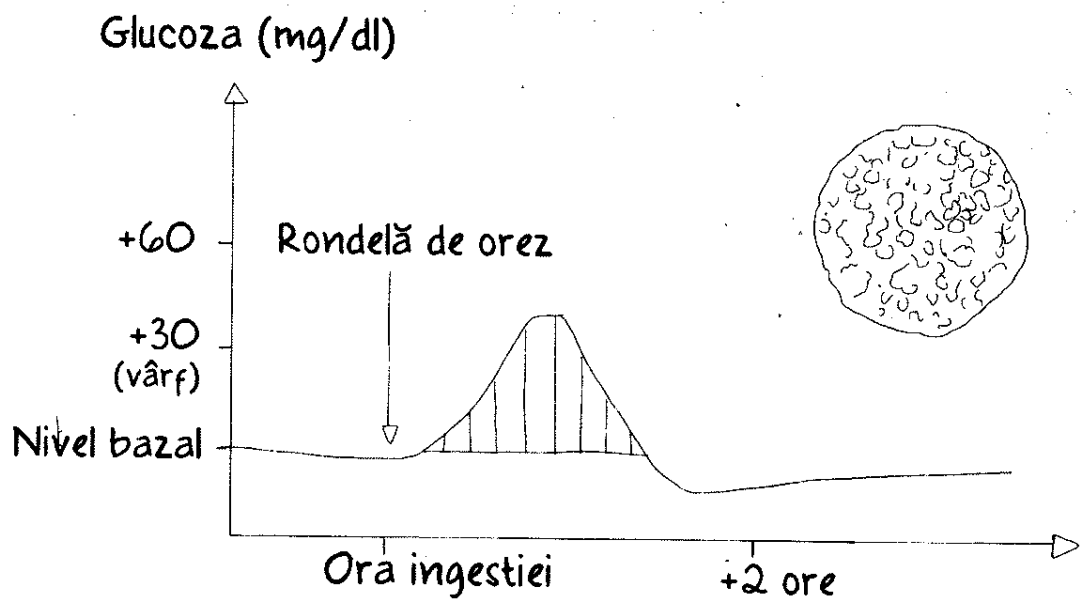
Adu-ți aminte că măsurătorile concentrației de glucoză din organismul tău, efectuate în timp și reprezentate grafic într-un sistem de coordonate, dau naștere unei *curbe glicemice* sau *curbe a glucozei.* De exemplu, dacă mă uit la valorile glicemiei mele din ultima săptămână, voi avea o curbă variabilă dacă s-au înregistrat multe vârfuri glicemice, dar o curbă aplatizată dacă am avut mai puține vârfuri.

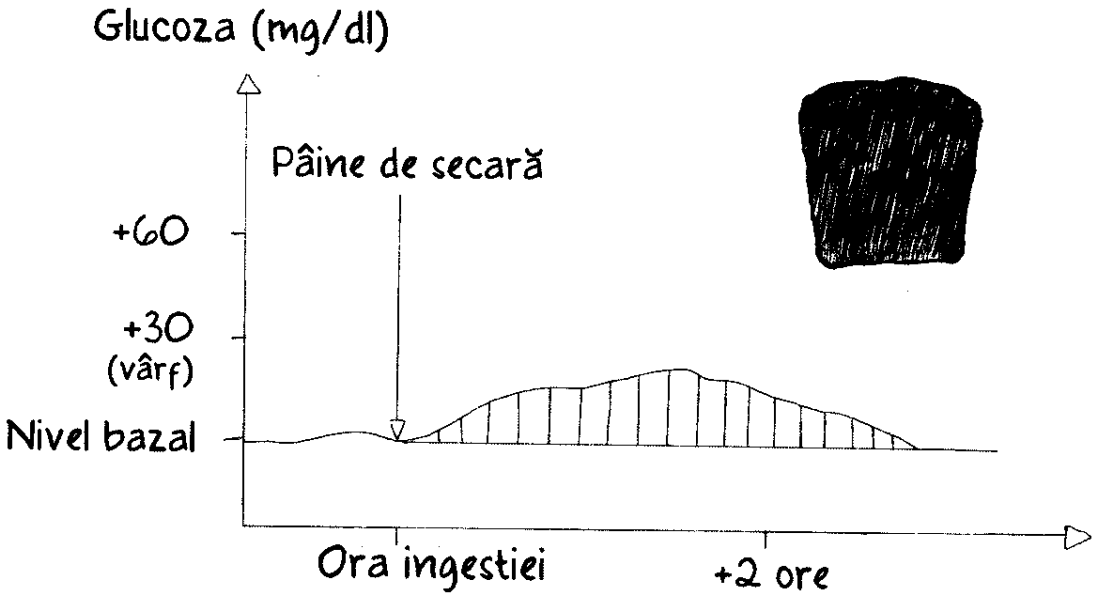
În cartea de față îți dau sfaturi pentru aplatizarea curbei glucozei, ceea ce înseamnă să înregistrezi vârfuri glicemice



În partea de sus, o curbă a glicemiei cu multe vârfuri, pe parcursul unei săptămâni; în partea de jos, o săptămână cu mai puține vârfuri.

mai puține și de amplitudine mai mică, de-a lungul timpului. Un alt mod de a descrie aplatizarea curbei este *reducerea variabilității glicemice*. Cu cât variabilitatea ta glicemică este mai mică, cu atât starea ta de sănătate va fi mai bună.[40]

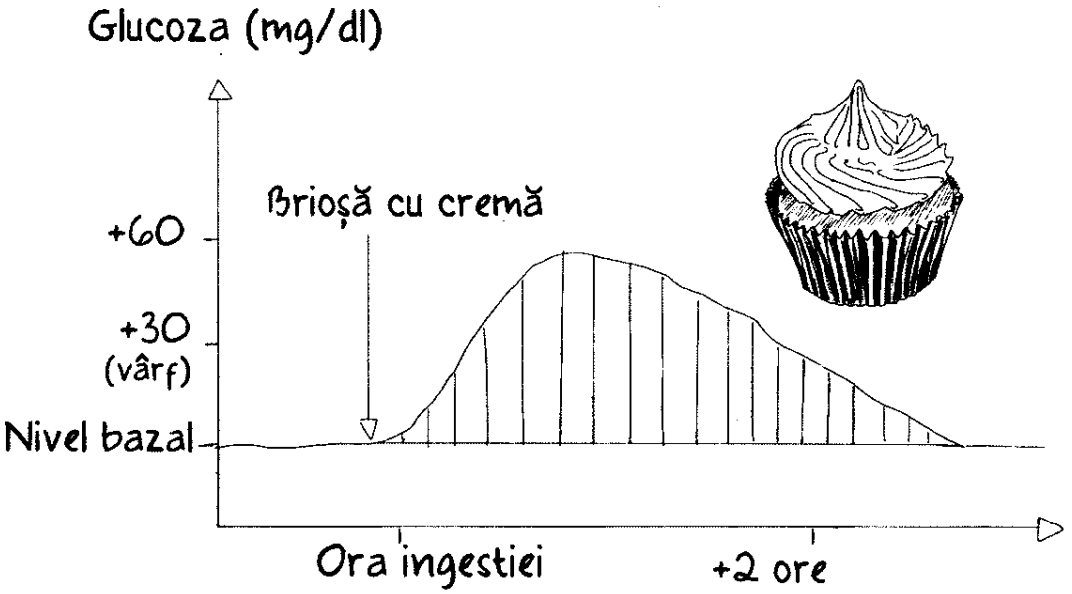


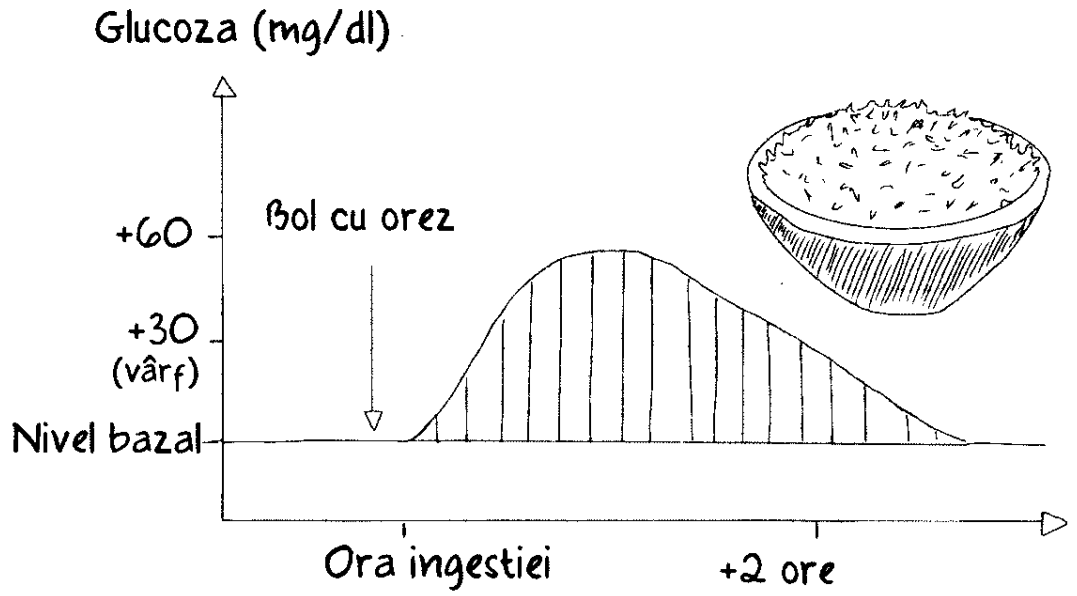


Când comparăm două curbe ale glucozei, nu e nevoie de niciun calcul matematic. Curba cu vârful mai înalt, cea cu maximum de variabilitate (curba rondelei de orez, în cazul de față), este mai dăunătoare pentru sănătatea ta.

Unele vârfuri glicemice sunt mai dăunătoare decât altele

Cele două vârfuri glicemice ilustrate mai jos arată exact la fel, dar unul dintre ele a fost mai dăunător pentru corpul meu decât celălalt. Poţi să ghiceşti care?





Un vârf glicemic de la un aliment dulce (o brioșă cu cremă) este mai dăunător pentru sănătatea noastră decât un vârf glicemic de la un aliment bogat în amidon (orez). Motivul nu are totuși nicio legătură cu glucoza măsurată; are legătură cu o moleculă care nu se vede în grafic.

Un aliment dulce conține zahăr, adică sucroză – acel compus chimic alcătuit din glucoză și fructoză. Un aliment bogat în amidon, nu. Ori de câte ori vedem un vârf glicemic de la un aliment dulce, există un vârf de fructoză corespunzător, pe care, din nefericire, nu-l putem vedea. Glucometrele cu monitorizare continuă nu pot să detecteze decât glucoza, nu și fructoza, iar dispozitive de monitorizare continuă a fructozei încă nu există.

Până la apariția lor, ține minte că, dacă mâncarea pe care ai consumat-o a fost dulce și a provocat un vârf al glucozei, ea a provocat și un vârf invizibil al fructozei – și acesta este lucrul care face ca un vârf dulce să fie mai dăunător decât unul produs de amidon.

Acum e momentul să trecem la motive: *De ce*, mai exact, sunt vârfurile glucozei dăunătoare pentru noi și de ce vârfurile fructozei sunt și mai dăunătoare? Ce fac ele înăuntrul corpului nostru? Pune-ți ochelarii, ia-ți ceva de băut și așază-te cât mai comod. Până la sfârșitul părții a doua din carte vei învăța cum să descifrezi limbajul corpului tău.

Partea a doua

De ce sunt dăunătoare vârfurile de variație a glucozei?

6 Trenuri, pâine prăjită și tetris

CELE TREI LUCRURI CARE SE ÎNTÂMPLĂ ÎN CORPUL NOSTRU CÂND AVEM UN VÂRF GLICEMIC

Fiecare dintre noi este alcătuit din peste 30 de trilioane de celule.[41] Când mâncăm ceva care produce un vârf glicemic în corpul nostru, toate celulele noastre îl simt!

Rostul biologic primar al glucozei, odată intrată într-o celulă, este să fie transformată în energie. Motoraşele responsabile cu acest lucru sunt nişte organite microscopice numite *mitocondrii.* Folosind glucoza din mâncare (şi oxigenul din aerul pe care îl respirăm), ele produc varianta chimică a electricităţii, pentru a da fiecărei celule energia necesară să-şi facă treaba. Când glucoza pătrunde în sângele nostru, ea porneşte drept spre mitocondrii, ca să aibă loc transformarea ei în energie.

De ce se opreşte trenul – radicalii liberi şi stresul oxidativ

Ca să înţelegi mai bine cum reacţionează mitocondriile la un vârf glicemic care se îndreaptă spre ele, imaginează-ţi situaţia următoare: bunicul tău, ieşind în sfârşit la pensie după o lungă carieră profesională, poate să-şi îndeplinească visul de-o viaţă, acela de a conduce un tren care merge cu o locomotivă pe abur. Toţi cei din familie îl cred nebun, pentru că-şi doreşte aşa ceva, dar lui puţin îi pasă. După ce face un curs scurt de calificare, se angajează ca fochist pe locomotiva unui asemenea

tren, sarcina lui fiind să bage cu lopata cărbuni pe foc, pentru a genera aburul care împinge pistoanele și face să se învârtă roțile trenului. El este mitocondria trenului, cum ar veni.

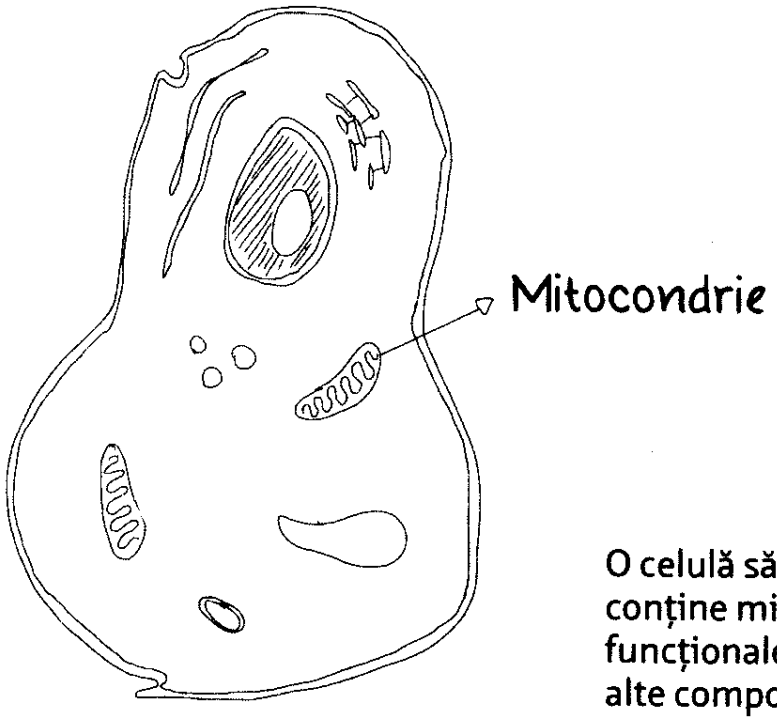
Periodic pe durata zilei, în timp ce trenul gonește pe șine, bunicului tău i se livrează cărbuni. El așază cărbunii lângă cazanul locomotivei și îi bagă pe foc într-un ritm constant, ca să alimenteze cu energie procesul prin care trenul este pus în mișcare. Materia primă este transformată în energie. Iar când stocul de cărbune s-a epuizat, alți saci plini sunt livrați cu promptitudine.

La fel ca trenul, celulele noastre merg ca unse, când cantitatea de energie furnizată corespunde cantității de energie necesare funcționării celulelor.

Acum suntem în a doua zi de muncă a bunicului tău la noul lui serviciu. La câteva minute după prima livrare de cărbuni, el aude o bătaie surprinzătoare în ușă. Încă un sac cu cărbuni. El își zice în sinea lui: *Mă rog, e nițel cam devreme, dar lasă că-i bine, o să am ceva rezerve în plus.* Și pune sacul cu cărbuni lângă cazan. Câteva minute mai târziu, altă bătaie în ușă. Încă un sac cu cărbuni. Și încă unul. Ciocăniturile vin una după alta și cărbunii sunt livrați întruna. „N-am nevoie de atâția cărbuni!", spune bunicul tău. Dar i se spune că treaba lui este să-i pună pe foc, fără a i se mai da nicio altă explicație.

Cât e ziulica de lungă, livrare după livrare, în cabina lui sunt îndesați munți deloc necesari de cărbuni. Livrările depășesc cu mult cantitatea de care trenul are nevoie ca să se miște. Bunicul tău nu poate să ardă cărbunii mai repede, așa că în jurul lui se clădesc mormane peste mormane.

În scurt timp, cărbunii sunt peste tot, clădiți grămezi până în tavan. Bunicul tău abia dacă se mai poate mișca din cauza lor. Nu mai poate nici să arunce cărbuni pe foc cu lopata, pentru că mormanele îi stau în drum. Trenul stă pe loc și pasagerii



O celulă sănătoasă conține mii de mitocondrii funcționale, printre multe alte componente.

se înfurie. La sfârșitul zilei, bunicul tău își dă demisia, fiindcă visul lui a fost sabotat.

Mitocondriile se simt la fel, când le dăm mai multă glucoză decât le-ar trebui lor. Ele pot să ardă doar glucoza pe care o necesită celula pentru energie, nu mai multă. Când provocăm un vârf glicemic, practic livrăm glucoză celulelor noastre *prea repede*. Viteza – sau *rapiditatea* – cu care o livrăm este problema. Prea multă dintr-odată, și necazurile încep să se adune.

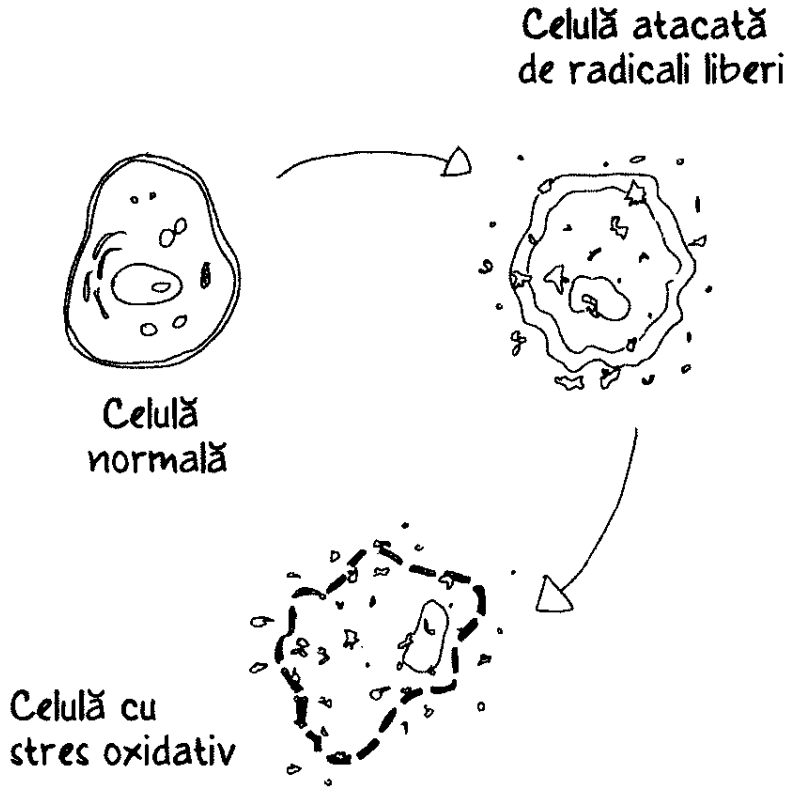
Conform celei mai recente teorii științifice, respectiv modelul încărcării alostatice,[42] când mitocondriile noastre se văd înecate în prea multă glucoză, are loc eliberarea unor molecule mici, dar cu urmări mari: *radicalii liberi*.[43] (Iar o parte din glucoza excedentară este transformată în grăsime; imediat voi da mai multe detalii.) Când apar radicali liberi din cauza unui vârf glicemic, aceștia vor declanșa o periculoasă reacție în lanț.

Radicalii liberi sunt o mare problemă, pentru că orice ating strică. Radicalii liberi rup la întâmplare legăturile din codul

nostru genetic (ADN-ul nostru), modificându-l și dând naștere unor mutații care activează gene dăunătoare, putând duce la apariția cancerului. Radicalii liberi fac găuri în membranele celulelor noastre, transformând o celulă cu funcționare normală într-una defectă, care funcționează prost.

În condiții normale, noi trăim cu o cantitate moderată de radicali liberi și putem să le facem față – dar, când se repetă vârfurile glicemice, cantitatea de radicali produsă devine imposibil de gestionat. Când există prea mulți radicali liberi de neutralizat, organismul nostru se află în ceea ce numim *starea de stres oxidativ*.

Stresul oxidativ este un factor favorizant al bolilor de inimă, al diabetului zaharat de tip II, al declinului cognitiv și al îmbătrânirii generale.[44] Iar fructoza crește stresul oxidativ chiar mai mult decât glucoza singură.[45] Acesta este unul din



motivele care fac ca alimentele dulci (care conțin fructoză) să fie mai rele decât alimentele cu conținut ridicat de amidon (care nu conțin fructoză). Prea multă grăsime poate de asemenea să crească stresul oxidativ.[46]

De-a lungul deceniilor din viața unui om, stresul oxidativ face ravagii. Pentru că celulele devin supraîncărcate, mitocondriile prea înghesuite și copleșite de volumul de muncă nu mai fac față să transforme eficient glucoza în energie. Celulele mor de foame, ceea ce duce la disfuncție organică. Ca oameni, noi simțim acest lucru: cu toate că ne alimentăm corpul mâncând, suferim de moleșeală și de lipsă de chef; ne trezim greu dimineața și nu avem deloc energie pe parcursul zilei. Suntem *obosiți*. Cunoști sentimentul? Eu l-am cunoscut foarte bine.

Acest sentiment se vede amplificat de un al doilea proces care se declanșează când avem un vârf de glucoză.

De ce te prăjești – glicația și inflamația

Posibil să fie o surpriză pentru tine, dar în momentul de față *te prăjești*. Mai exact, *te maronești*, la fel ca o felie în aparatul de prăjit pâine.[47]

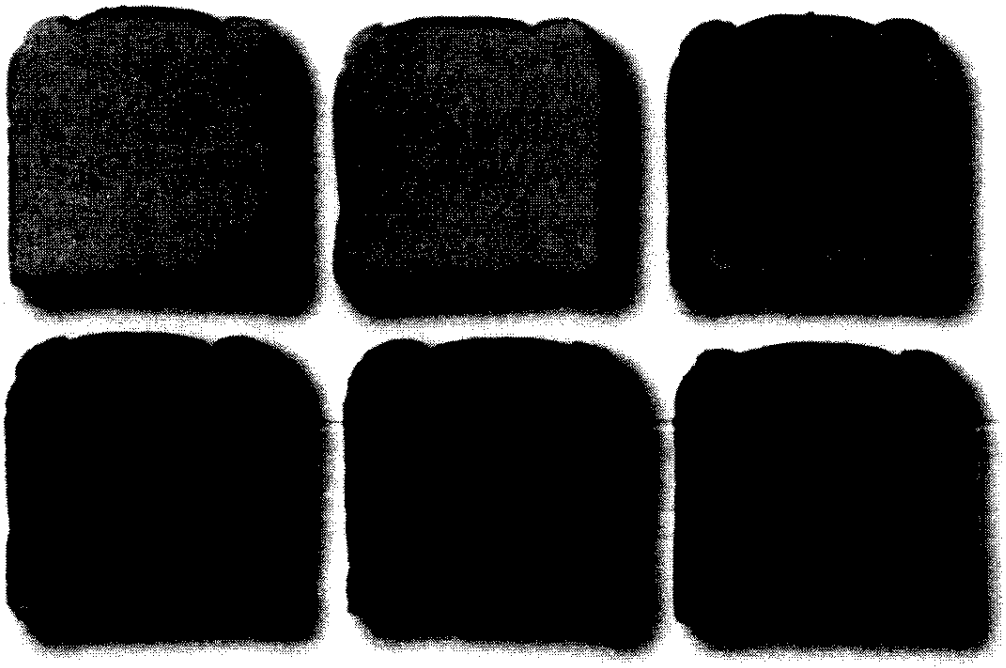
Înăuntrul corpului nostru, din clipa în care ne-am născut, totul se maronește la propriu, adică își schimbă culoarea spre maro-închis, chiar dacă într-un ritm foarte lent. Când medicii se uită la cartilajul toracal al nou-născuților, el este alb. Odată ajuns la vârsta de 90 de ani, același cartilagiu este maroniu.[48]

În 1912, un chimist francez pe nume Louis-Camille Maillard a descris și a botezat cu propriul nume acest fenomen, cunoscut azi ca „reacția Maillard". El a descoperit că schimbarea culorii în maroniu se întâmplă când o moleculă de glucoză se

lovește de un alt tip de moleculă. Ciocnirea aceea provoacă o reacție, iar despre a doua moleculă se spune, atunci, că a fost „glicată". O moleculă glicată este una deteriorată.

Procesul glicației ține de normalitate,[49] este o componentă inevitabilă a vieții și motivul pentru care îmbătrânim, motivul pentru care organele noastre se deteriorează odată cu trecerea timpului, motivul pentru care, în cele din urmă, murim. Nu putem stopa acest proces, dar îl putem încetini - sau îl putem accelera.

Cu cât furnizăm corpului nostru mai multă glucoză, cu atât are loc mai des procesul de glicație. Din clipa când o moleculă s-a glicat, s-a deteriorat pentru totdeauna - de aceea nu poți să „dez-prăjești" o felie de pâine prăjită. Consecințele pe termen



Atunci când prăjim pâinea, o facem să devină maronie. Organele noastre interne își schimbă culoarea în timp exact la fel.

lung ale glicării moleculelor[50] încep cu ridurile pe piele și cu cataracta oculară[51] și se termină cu bolile de inimă[52] și maladia Alzheimer[53]. Dat fiind că maronirea înseamnă îmbătrânire și îmbătrânirea înseamnă maronire, încetinirea reacției de maronire din corpul tău duce la o viață mai lungă.[54]

Moleculele de fructoză provoacă glicarea *de 10 ori mai rapid decât cele de glucoză*,[55] daunele rezultate fiind și ele de 10 ori mai mari. Din nou, acesta este încă un motiv care face ca vârfurile glicemice generate de dulciuri, cum ar fi biscuiții (care conțin fructoză), să ne îmbătrânească mai rapid decât vârfurile generate de alimentele cu conținut de amidon, cum ar fi pastele făinoase (care nu conțin fructoză).

Glicemia și glicația sunt atât de strâns legate între ele încât un test foarte des folosit pentru măsurarea nivelului de glucoză din corp practic măsoară gradul de glicație. Testul hemoglobinei A1c (HbA1c), pe care diabeticii îl cunosc prea bine, măsoară câte proteine din globulele roșii au fost glicate de glucoză pe parcursul ultimelor două până la trei luni. Cu cât valoarea HbA1c este mai mare, cu atât reacția Maillard are loc mai des în corpul tău, deci cu atât circulă prin el mai multă glucoză și cu atât mai repede îmbătrânești.

Combinația dintre excesul de radicali liberi, stresul oxidativ și glicație duce la o stare generalizată de *inflamație* în corp. Inflamația este o reacție de protecție; este rezultatul faptului că organismul încearcă să se apere de invadatori. Dar inflamația cronică este dăunătoare, pentru că se întoarce împotriva organismului în care are loc. La exterior, s-ar putea să se vadă roșeață și umflături, iar la interior, țesuturile și organele se deteriorează încet-încet.

Inflamația poate fi stimulată și de alcool, fumat, stres, sindromul intestinului permeabil și substanțele eliberate de grăsimea corporală. Inflamația cronică este sursa majorității

bolilor cronice, cum ar fi accidentele vasculare, bolile respiratorii cronice, cardiopatiile, bolile ficatului, obezitatea și diabetul. Organizația Mondială a Sănătății spune despre bolile având la origine inflamația că sunt „cea mai mare amenințare la adresa sănătății omului".[56] La nivelul întregii lumi, trei din cinci oameni vor muri din cauza unei boli având la origine inflamația.[57] Vestea bună ar fi totuși că o dietă care diminuează vârfurile glicemice reduce și inflamația, deci și riscul ca tu să contractezi vreuna din aceste boli cu origine inflamatorie.

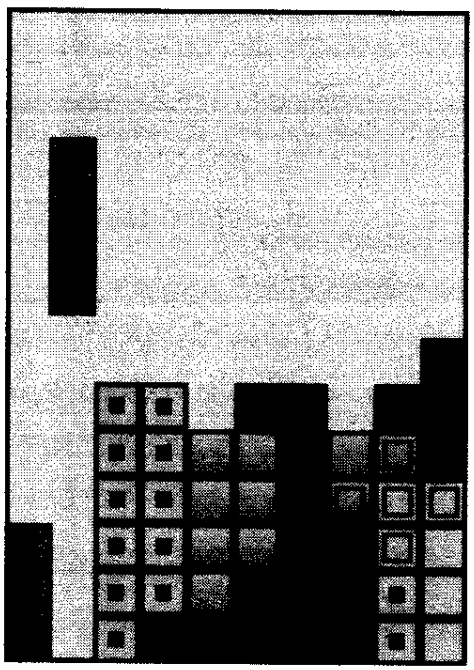
Al treilea și ultimul proces despre care vom vorbi în continuare s-ar putea să fie și cel mai surprinzător pentru tine. Practic, este un mecanism de apărare pe care corpul nostru îl folosește în fața vârfurilor de glucoză – dar își are și el urmările lui nefericite.

Tetris pentru supraviețuire – insulina și acumularea de grăsime

Este esențial pentru supraviețuirea noastră să scoatem din circulație, cât mai repede cu putință, glucoza în exces, și astfel să reducem formarea radicalilor liberi și glicația. Așadar organismul nostru, muncind de zor fără ca noi măcar să știm, are un plan: începe să joace un fel de Tetris.

În jocul de Tetris trebuie să aranjăm blocuri care cad din partea de sus a ecranului, potrivindu-le pe orizontală, ca să le eliminăm de pe ecran, înainte să se adune prea multe în partea de jos. Ideea este straniu de similară cu ce se petrece în corpul nostru: pe măsură ce pătrunde prea multă glucoză, organismul nostru își dă toată osteneala s-o adune și s-o scoată din circulație.

Iată mai precis cum merge treaba: când glicemia noastră crește, *pancreasul* nostru devine *dirijorul* partidei de Tetris.



Tetris? Nu! Anihilarea unui vârf glicemic.

Una dintre funcțiile principale care îi revin pancreasului este să trimită un hormon numit *insulină* în alte părți ale corpului. Unicul rost al insulinei este să pună deoparte excesul de glucoză, în unități de stocare din alte locuri ale corpului, ca să scoată din circulație acest exces și să ne apere de efectele lui dăunătoare. Fără insulină, am muri; oamenii cărora le lipsește capacitatea de a fabrica insulină – diabeticii de tip I – trebuie să și-o injecteze, ca s-o suplinească pe cea pe care pancreasul nu poate s-o producă.

Insulina depozitează excesul de glucoză în mai multe unități de stocare. Intră în scenă unitatea de stocare numărul unu: *ficatul*. Ficatul este o unitate de stocare foarte convenabilă, pentru că tot sângele care vine din intestine, aducând noi cantități de glucoză rezultate din digestie, trebuie să treacă prin ficat.

Ficatul nostru transformă glucoza într-un nou compus numit glicogen, printr-un proces oarecum echivalent cu felul în care plantele transformă glucoza în amidon. Practic, glicogenul este vărul primar al amidonului,[58] având în componență multe molecule de glucoză care se țin de mână. Dacă excesul de glucoză ar rămâne în forma lui inițială, ar provoca stres oxidativ și glicație. Odată transformat, nu mai este dăunător.

Ficatul poate să suporte cam 100 de grame de glucoză[59] în forma ei de glicogen (cantitatea de glucoză din două porții mari de cartofi prăjiți de la McDonald's). Ceea ce înseamnă jumătate din cele 200 de grame de glucoză de care organismul nostru are nevoie pentru energia zilnică.[60]

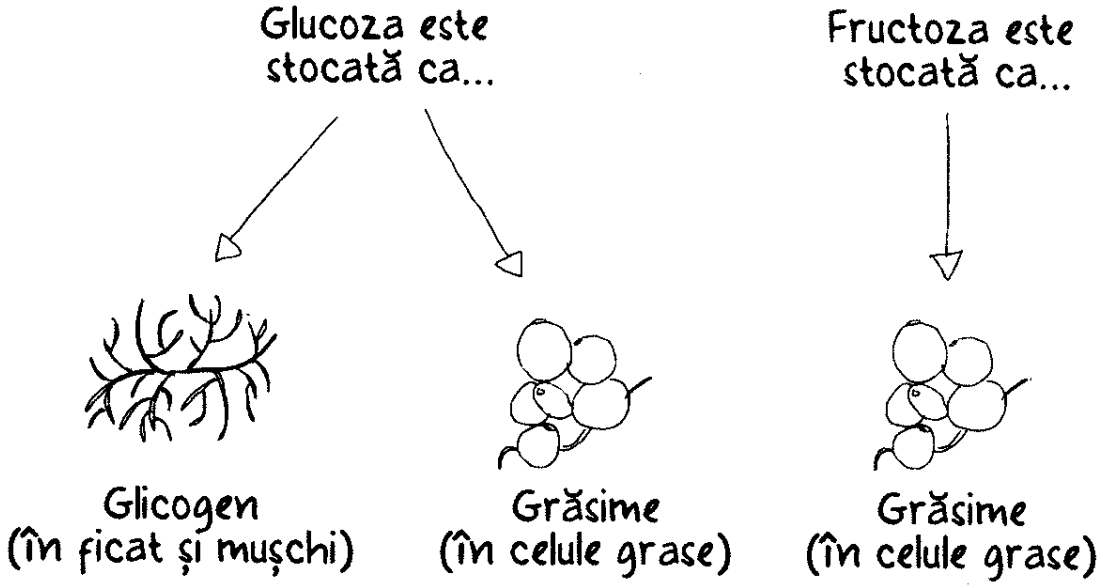
A doua unitate de stocare o reprezintă sistemul nostru muscular. *Mușchii* noștri sunt unități eficace de stocare, pentru că avem atât de mulți. Mușchii unui adult mediu cu greutatea de 68 de kilograme pot să suporte cam 400 de grame de glucoză sub formă de glicogen,[61] adică glucoza din șapte porții mari de cartofi prăjiți de la McDonald's.

Ficatul și mușchii sunt unități de stocare eficiente, dar noi avem tendința să mâncăm mult mai multă glucoză decât avem nevoie, deci depozitele acestea se umplu destul de repede. Foarte curând, dacă nu am avea încă o unitate de stocare pentru excesul de glucoză, organismul nostru ar pierde partida de Tetris.

Ce parte din corpul nostru poate să crească cu foarte mare ușurință, fără prea mare efort din partea noastră și doar stând comod pe canapea? Fă cunoștință cu rezervele de grăsime!

Odată ce insulina a depozitat toată glucoza posibilă în ficat și în mușchi, orice cantitate în plus de glucoză va fi transformată în grăsime[62] și stocată în depozitele de grăsime ale corpului. Și acesta este unul din modurile în care ne îngrășăm.

Și încă cum! Pentru că organismul nostru nu doar că trebuie să se lupte cu glucoza, ci trebuie să-și bată capul și cu fructoza. Și, din păcate, fructoza nu poate fi transformată în glicogen, pentru depozitare în ficat și în mușchi. Singura modalitate în care fructoza poate fi stocată este sub formă de grăsime.[63]


Glucoza este stocată ca...
Fructoza este stocată ca...
Glicogen (în ficat și mușchi)
Grăsime (în celule grase)
Grăsime (în celule grase)

Ființa umană depozitează excesul de glucoză sub formă de glicogen și grăsime. Excesul de fructoză nu se transformă decât în grăsime.

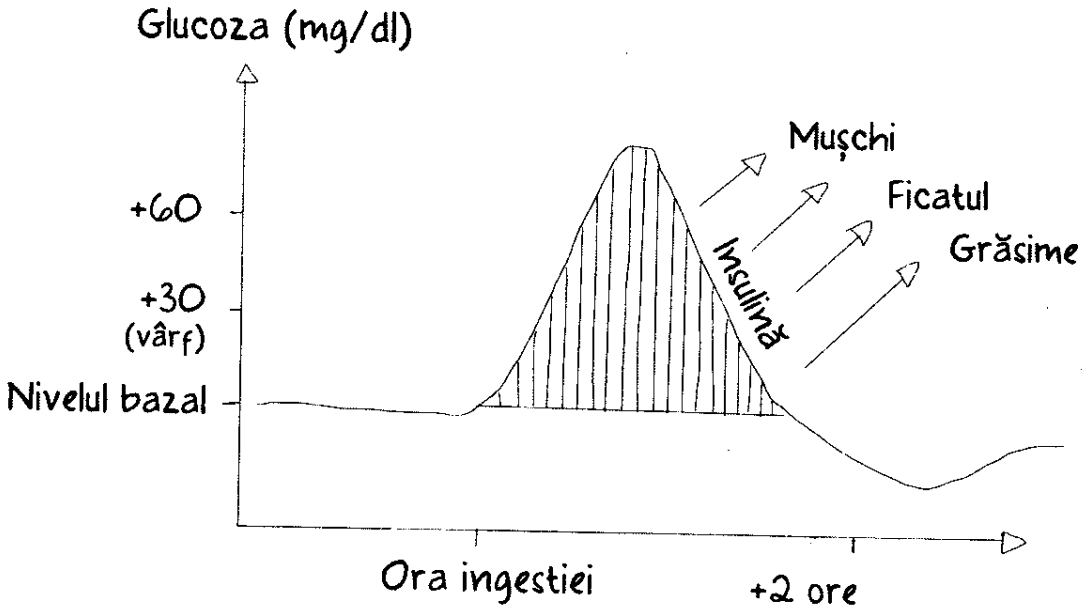
Grăsimea pe care corpul nostru o produce din fructoză are câteva destine nefericite: în primul rând, se acumulează în ficat și favorizează apariția steatozei hepatice nealcoolice.[64] În al doilea rând, umple celulele grase de pe șoldurile noastre, de pe coapse, de pe față și dintre organele interne și ne face să ne îngrășăm. În final, pătrunde în fluxul sangvin și contribuie la creșterea riscului de boală cardiacă. (Probabil ai auzit de ea sub denumirea de „lipoproteină cu densitate scăzută" sau „colesterol LDL", căruia i se mai spune și „colesterolul rău".)

Acesta este încă un motiv pentru care eu îți recomand, când două feluri de alimente au aceeași cantitate de calorii, să lași

la o parte alimentul dulce (care conține fructoză), în favoarea unui aliment sărat sau doar gustos, dar nu și dulce (care nu conține fructoză). Absența fructozei înseamnă că mai puține molecule sfârșesc prin a deveni grăsime.[65]

Ironia face că alimentele procesate pe care reclamele le prezintă ca fiind „fără grăsime" conțin deseori foarte multă sucroză, așa că fructoza din sucroză este transformată în grăsime după ce o digerăm. Mai multe amănunte în partea a treia a cărții.

Mulți dintre noi nu privim cu ochi buni grăsimea, dar de fapt ea este foarte utilă: organismul nostru își folosește rezervele de grăsime ca să asigure spațiu de depozitare pentru excedentul de glucoză și de fructoză care plutește prin sistemul



Cam după 60 de minute de la ora la care am luat masa, glicemia noastră atinge un punct de maxim, după care începe să coboare, pe măsură ce insulina sosește și mătură moleculele de glucoză către ficat, mușchi și celulele grase (adipoase).

nostru circulator. N-ar trebui să ne supărăm pe corpul nostru fiindcă depune grăsime; dimpotrivă, ar trebui să-i mulțumim că încearcă să ne protejeze de stresul oxidativ, de glicație și de inflamație. Cu cât ești mai capabil să-ți sporești numărul și dimensiunea celulelor grase (capacitate care de obicei depinde de moștenirea genetică), cu atât mai îndelung vei fi protejat de glucoza și fructoza în exces (dar și cu atât mai multe kilograme vei pune pe tine).[66]

Ceea ce mă face să revin la insulină. După cum am explicat, insulina este crucială pentru acest proces, fiindcă ajută la depozitarea excesului de glucoză în cele trei „unități de stocare". Ceea ce, pe termen scurt, este un lucru bun. Dar, cu cât avem mai multe vârfuri de glucoză, cu atât se eliberează mai multă insulină în organismul nostru. Pe termen lung, nivelurile cronic ridicate de insulină vin cu propriile probleme. Prea multă insulină se află la originea obezității, a diabetului zaharat de tip II, a sindromului ovarelor polichistice și a multor altor patologii. Unul dintre cele mai importante lucruri care se întâmplă când ne aplatizăm curba glucozei este acela că ne aplatizăm și curba insulinei.

Să revenim la faptul că nu privim cu ochi buni grăsimea. Grăsimea ne este de ajutor, dar, dacă încerci să mai dai jos niște kilograme, este foarte important să înțelegi ce se petrece în corpul tău la nivel celular și cum se complică lucrurile din cauza insulinei. Când spui „Vreau să slăbesc", practic ceea ce spui este „Vreau să-mi golesc celulele grase de grăsimea pe care o conțin, astfel încât să se dezumfle ca niște baloane, să se micșoreze și, odată cu ele, să se reducă și circumferința taliei mele". Ca să obținem acest rezultat, trebuie să intrăm în modul de funcționare „arderea grăsimii".

Exact așa cum Jerry putea să apeleze la rezervele lui de amidon pe timpul nopții, și organismul nostru poate să facă

apel la glicogenul din ficat și din mușchi, punându-l să se transforme înapoi în glucoză, ori de câte ori miile de mitocondrii din fiecare celulă au nevoie de combustibil. Apoi, când rezervele noastre de glicogen încep să se epuizeze, organismul se servește de grăsimea din rezervele noastre, pentru producția de energie – ne aflăm în modul de funcționare cu arderea grăsimii – și slăbim, adică pierdem din greutatea corporală.[67]

Dar acest lucru se întâmplă numai când nivelul insulinei din corpul nostru este scăzut. Dacă avem insulină suficientă, corpul nostru este împiedicat să ardă grăsimea, fiindcă insulina face ca drumul spre celulele noastre grase să fie cu sens unic, numai dus: poate să intre ceva, dar nu poate să iasă nimic. Nu putem să ardem niciun fel de rezerve de grăsime deja existente, până ce insulina nu începe să revină la nivelul normal, cam după două ore de la vârful glicemic.

Dar, dacă nivelul nostru de glucoză și deci nivelul nostru de insulină rămân stabile, dăm jos kilograme. Într-un studiu din 2021 pe un număr de 5 600 de subiecți umani, oamenii de știință canadieni au arătat că pierderea în greutate este întotdeauna precedată de o scădere a insulinei.[68]

Excesul de glucoză din corpul nostru și fluctuațiile mari ale glicemiei pe care acest exces le provoacă duc la schimbări celulare. Kilogramele de masă corporală în plus sunt doar unul dintre simptomele pe care le putem observa; există multe altele. Dar, pentru fiecare asemenea simptom, aplatizarea curbei glicemice poate să aducă ameliorare.

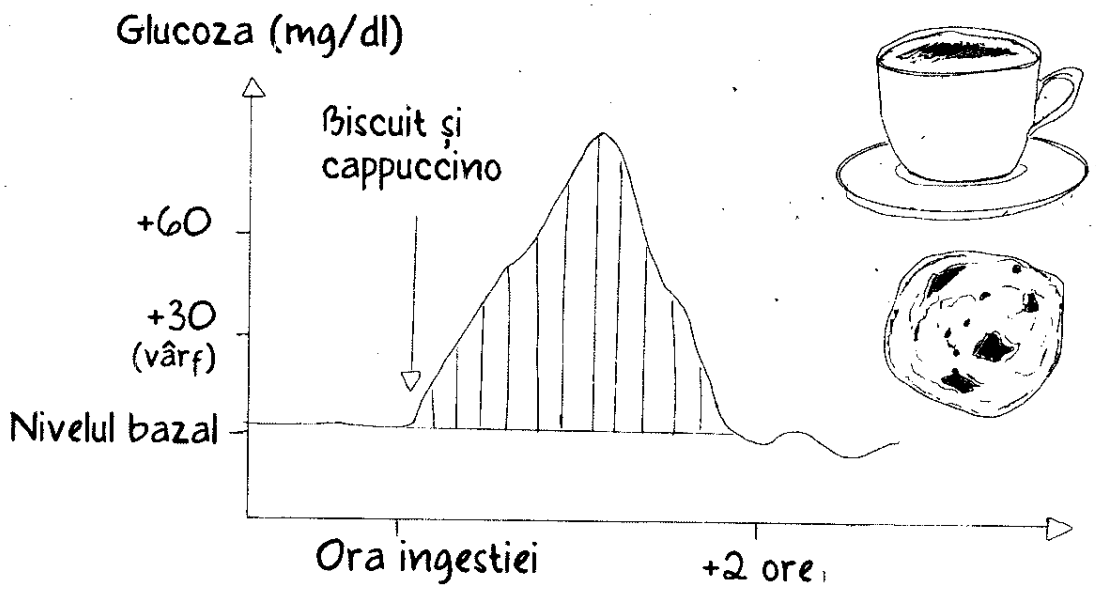
7 | Din cap până-n picioare

CUM NE ÎMBOLNĂVESC VÂRFURILE DE GLUCOZĂ

Eu am conștientizat destul de devreme un anumit lucru, care a grăbit demararea documentării mele pe tema glucozei: *felul în care mă simt acum, chiar în acest moment,* are o legătură intimă cu punctele de maxim și de minim ale curbei glucozei din corpul meu.

Într-o zi când eram la serviciu, cam pe la ora 11 dimineața, mă simțeam atât de somnoroasă, încât abia dacă puteam să-mi mișc degetele ca să dau clic pe mouse. Mi-era absolut imposibil să mă concentrez pe ce aveam de făcut. Astfel, cu foarte mare efort, m-am ridicat de pe scaun, m-am dus în bucătăria-oara noastră de la birou și mi-am turnat o cană mare de cafea fără zahăr. Apoi am băut-o pe toată – dar mă simțeam în continuare extenuată. Mi-am verificat atunci nivelurile glucozei: coborâseră pe o pantă abruptă, după un vârf înregistrat imediat ce terminasem micul dejun, alcătuit dintr-un biscuit cu sare de mare și fulgi de ciocolată și un cappuccino cu lapte degresat. Eram obosită pentru că glucoza mea se dădea în montagne russe.

Pe măsură ce am descoperit mai multe despre glucoză, am aflat că există o gamă largă de simptome nedorite, pe termen scurt, asociate cu maximele și minimele glicemice și că aceste simptome variază de la o persoană la alta. Pentru unii oameni e vorba de amețeală, greață, palpitații, transpirație bruscă, poftă imperioasă de dulce și stare de stres; pentru alții, la fel ca mine, e vorba de oboseală generalizată și minte încețoșată.[69]



Scăderea puternică și bruscă a nivelului glucozei mă făcea să mă simt letargică.

Iar pentru mulți membri ai comunității Glucose Goddess, un vârf glicemic poate să aducă după el și proastă dispoziție sau anxietate.

Pe termen lung, procesele pe care vârfurile glicemice le pun în mișcare – stresul oxidativ, glicația, inflamația, excesul de insulină – duc la maladii cronice, începând cu diabetul zaharat de tip II și terminând cu artrita și depresia.

Efectele pe termen scurt

Foamea permanentă[70]

Ți-e tot timpul foame? Nu ești singurul în această situație.

În primul rând, mulți dintre noi avem o senzație de foame la puțin timp după ce am mâncat – și aici, din nou vin și spun,

e ceva care are legătură cu glucoza. Dacă faci comparație între două combinații alimentare care conțin *același număr de calorii*, cea care duce la un vârf glicemic mai mic te va face să te simți sătul mai mult timp. Caloriile nu sunt totul (mai multe pe această temă, în partea a treia).

În al doilea rând, foamea permanentă este un simptom al nivelurilor ridicate de insulină.[71] Când există multă insulină în corp, acumulată de-a lungul anilor cu vârfuri glicemice frecvente, hormonii o iau razna. *Leptina*, hormonul care ne spune că avem burta plină și că ar trebui să ne oprim din mâncat, își vede semnalul blocat, în timp ce *grelina*, hormonul care ne spune că ne este foame, preia conducerea. Cu toate că există în organism rezerve de grăsime, cu o grămadă de energie disponibilă, corpul nostru ne spune că avem nevoie de și mai multă - așa că mâncăm.

Și, pentru că mâncăm, vârfurile glicemice apar din nou, iar pancreasul secretă insulină, care dă zor să depoziteze excesul de glucoză sub formă de grăsime, ceea ce, mai departe, amplifică acțiunea grelinei. Cu cât punem pe noi mai multe kilograme, cu atât ne este mai foame. Iată un cerc vicios complet nefericit și nedrept.

Rezolvarea problemei nu constă în a încerca să mâncăm mai puțin, ci în a diminua nivelurile insulinei, aplatizându-ne curbele glucozei - iar acest lucru va însemna adeseori să mâncăm, de fapt, mai mult, după cum vei vedea în partea a treia a cărții. Acolo vei auzi povestea Mariei, o membră a comunității Glucose Goddess care într-o vreme trebuia să mănânce la fiecare 90 de minute, iar acum nu mai are nevoie nici măcar de vreo gustare.

Poftele imperioase[72]

Înțelegerea noastră în privința a ceea ce numim „pofte imperioase" sau „dorințe compulsive", când ne dorim intens să mâncăm ceva (adeseori, ceva dulce), s-a schimbat în urma unui experiment care a avut loc în campusul Universității Yale în 2011. Subiecții au fost recrutați și așezați într-un scaner RMNf, care măsoară activitatea cerebrală. Apoi subiecților aflați în scaner li s-au arătat fotografii pe un ecran – salată, burger, fursecuri, broccoli – și li s-a cerut să aprecieze cât de mult își doreau să mănânce alimentul din poză, pe o scară de la 1 („Deloc") la 9 („Foarte mult").

Pe monitorul unui computer, cercetătorii s-au uitat ce parte din creierul celui aflat în scaner se activează când se uită la fotografii.

Subiecții își dăduseră de asemenea consimțământul să fie conectați la un aparat care le monitoriza glicemia.

Ce au descoperit cercetătorii a fost fascinant! Când glicemia subiecților era stabilă, ei nu acordau calificative prea înalte multora dintre alimentele prezentate. Dar când *nivelurile glicemiei erau în scădere*, se întâmplau două lucruri. În primul rând, centrul poftei imperioase din creier se activa când apăreau pe ecran imagini ale unor alimente cu conținut mare de calorii. În al doilea rând, participanții evaluau aceste alimente cu o notă mult mai mare pe scara „Vreau să-l mănânc", decât când nivelurile glicemiei rămâneau stabile.

Concluzia? O scădere a nivelului de glucoză – chiar și o reducere modestă, de numai 20 mg/dl, care este mai mică decât reducerea vertiginoasă cu 30 de mg/dl care are loc după vârful glicemic – ne face să tânjim după alimente cu conținut mare de calorii.

Problema este că glicemia noastră scade tot timpul – mai precis, scade după fiecare vârf glicemic. Și, cu cât vârful acela a fost mai mare, cu atât mai vertiginoasă va fi prăbușirea ulterioară, ceea ce este bine, pentru că înseamnă că insulina își face treaba, depozitând excesul de glucoză în diverse unități de stocare. Dar mai înseamnă și că suntem loviți de pofta nebună după un fursec sau după un burger – sau după amândouă. Aplatizarea curbei noastre glicemice duce la mai puține pofte.

Oboseala cronică

Îți amintești de povestea cu bunicul tău și nefericita lui experiență de fochist, după ce s-a pensionat? Când cabina i-a fost aglomerată cu prea mult cărbune, n-a mai putut să-l arunce în cazanul locomotivei, iar trenul s-a oprit. Același lucru se întâmplă și cu mitocondriile noastre: prea multă glucoză le face să-și dea demisia, producția de energie se vede compromisă și noi suntem *obosiți*.

Experimentele pe bicicleta staționară ne arată ce se întâmplă când mitocondriile nu-și fac bine treaba: oamenii care se nasc cu defecte mitocondriale congenitale nu pot, de regulă, să depună efort fizic decât jumătate din timpul cât sunt capabili oamenii sănătoși.[73] Dacă ai mitocondrii deteriorate, îți va fi mult mai greu să-ți iei copilul în brațe, căratul pungilor cu cumpărături te va epuiza și nu vei fi capabil să faci față stresului (cum ar fi în urma concedierii sau a ruperii unei relații amoroase) la fel de bine ca înainte. Evenimentele dificile, fie că ne solicită fizic sau nervos, cer un mare consum de energie generată de mitocondrii, ca să poată fi depășite.[74]

Când mâncăm ceva dulce, probabil ne gândim că ajutăm corpul să se simtă energizat, dar este numai o impresie, provocată de descărcarea bruscă de dopamină din creierul nostru, care ne face să ne simțim în extaz. Cu fiecare vârf glicemic, noi afectăm capacitatea pe termen lung a mitocondriilor noastre de a-și îndeplini rolul.[75] Dietele care fac glucoza să urce și să coboare ca într-un montagne russe duc la un grad mai mare de oboseală decât cele care aplatizează curbele glicemice.[76]

Probleme cu somnul[77]

Un simptom frecvent al dereglării glucozei este să te trezești brusc în timpul nopții, fără niciun motiv aparent, simțind că-ți bate inima de să-ți sară din piept. În multe cazuri, este rezultatul unei căderi de glucoză pe parcursul nopții. Mersul la culcare cu un nivel ridicat al glucozei sau imediat după un vârf glicemic de nivel ridicat este de asemenea asociat cu insomnia, la femeile ieșite din menopauză, și cu apneea în somn[78] la un segment al populației masculine. Dacă vrei să dormi bine toată noaptea, aplatizează-ți curba glucozei!

Răceli și complicații după infectarea cu coronavirus

După un vârf glicemic, sistemul tău imunitar este temporar defectuos.[79] Dacă nivelurile glicemiei tale sunt cronic ridicate, poți să-ți iei la revedere de la reacțiile de cinci stele în fața microbilor și a virusurilor[80] – vei fi mai susceptibil la infectare, iar acest lucru devine deosebit de clar, din câte de vede, în

cazul coronavirusului. Starea bună de sănătate metabolică (un alt mod de a spune că mitocondriile tale funcționează foarte bine) este unul dintre cei mai importanți factori de predicție,[81] când se pune problema dacă vom supraviețui infectării cu coronavirusul; oamenii cu niveluri ridicate ale glicemiei s-a demonstrat că se infectează mai ușor,[82] suferă în mai mare măsură de complicații și au un risc de peste două ori mai ridicat[83] să moară din cauza îmbolnăvirii cu acest virus, decât oamenii cu niveluri normale ale glicemiei (41% față de 16%).

Diabetul gestațional este mai greu de ținut sub control[84]

La toate femeile, nivelurile de insulină cresc pe durata sarcinii, din cauză că insulina este responsabilă pentru stimularea creșterii[85] – creșterea fătului din burtă și creșterea țesutului din sânii mamei, ca să se poată pregăti de alăptare.

Din păcate, acest plus de insulină poate uneori să ducă la rezistență, în sensul că organismul nostru nu mai reacționează la fel de bine ca înainte la prezența insulinei. Nivelurile noastre de insulină cresc, însă acest lucru nu mai ajută cu nimic la depozitarea glucozei excedentare în cele trei „unități de stocare", ceea ce face ca și glicemia noastră să crească. Rezultatul este ceea ce numim diabet gestațional. Este o experiență înfricoșătoare pentru viitoarele mame, cu atât mai mult cu cât se înrăutățește pe măsură ce se apropie de termenul nașterii.

Dar, prin aplatizarea curbelor glucozei, viitoarele mămici pot să reducă eventualitatea nevoii de medicație,[86] pot să reducă greutatea la naștere a copilului (ceea ce este un lucru bun, pentru că face nașterea mai ușoară și e mai sănătos pentru copil), pot să reducă eventualitatea unei operații cezariene[87]

și pot să-și limiteze creșterea în greutate pe durata sarcinii.[88] Adică exact ce a reușit să facă Amanda, pe care o vei cunoaște în partea a treia a cărții.

Bufeuri și transpirații nocturne[89]

În timpul menopauzei, când nivelurile hormonale scad drastic, schimbările pot fi resimțite ca un adevărat cutremur existențial – nimic nu mai este în echilibru și femeile au parte de simptome care variază de la reducerea apetitului sexual și transpirații nocturne până la insomnie, bufeuri și multe altele.

Glicemia mare sau instabilă și nivelurile ridicate ale insulinei agravează simptomele menopauzei. Studiile arată că bufeurile și transpirațiile nocturne, care sunt simptome obișnuite în menopauză, se înregistrează mai frecvent la femeile cu niveluri ridicate ale glucozei și insulinei. Dar există o speranță: în cursul unui studiu din 2020 al cercetătorilor de la Universitatea Columbia s-a constatat că aplatizarea curbelor glucozei este asociată cu diminuarea simptomelor neplăcute din menopauză, cum ar fi insomnia.[90]

Migrena[91]

Migrena este o afecțiune istovitoare, care se manifestă în multe forme. Domeniul de studiu al migrenei se află abia la început, dar datele obținute până acum dovedesc că femeile cu rezistență la insulină sunt de două ori mai susceptibile să sufere de dureri periodice de cap de tipul migrenei, decât femeile care nu au această problemă. Când nivelurile insulinei sunt diminuate, lucrurile par să meargă mai bine pentru persoana

suferindă: după tratamentul cu o medicație care reducea cantitatea de insulină din organism, peste jumătate dintr-un grup de 32 de subiecți a raportat o reducere semnificativă a frecvenței migrenelor.[92]

Probleme cu memoria și funcția cognitivă[93]

Dacă te pregătești să dai un examen, să completezi o declarație fiscală sau să începi o discuție în contradictoriu din care vrei să ieși învingător, ai mare grijă ce mănânci înainte! E foarte ușor să te întinzi după ceva dulce, când vrei un plus de energie, dar această alegere poate să-ți afecteze capacitatea cerebrală. S-a dovedit că vârfurile glicemice de nivel ridicat pot să afecteze memoria și funcția cognitivă.

Acest efect negativ este maxim la prima oră a dimineții, după ce n-am mâncat nimic toată noaptea.[94] Aș vrea să fi știut chestia asta în copilărie, pe când mâncam câte o clătită cu Nutella la micul dejun în fiecare zi. Dacă ai o întâlnire sau o ședință la ora 9 dimineața, unde vrei să faci impresie, mănâncă la micul dejun ceva care să-ți mențină curba glucozei cât mai plată. Vezi metoda cu numărul 4, despre aplatizarea curbei glicemice, din partea a treia a cărții.

Diabetul zaharat de tip I e mai greu de gestionat

Diabetul zaharat de tip I este o boală autoimună în care persoana afectată își pierde capacitatea de a produce insulină – celulele din pancreasul ei care controlează eliberarea acestui hormon nu mai funcționează.

De fiecare dată când un diabetic de tip I are un vârf glicemic în urma consumului de alimente sau de lichide, organismul lui nu poate să depoziteze excesul de glucoză în cele trei unități de stocare, pentru că nu mai există insulină care să-i vină în ajutor. Ca urmare, trebuie să-și injecteze insulină de mai multe ori pe zi, ca să compenseze acest deficit insulinic. Dar fluctuațiile mari ale glucozei sunt o provocare zilnică și stresantă. Prin aplatizarea curbelor glucozei, persoanele cu diabet de tip I pot să atenueze această problemă. Multe lucruri pot deveni astfel mai ușor de făcut: pot să depună efort fizic fără teama de hipoglicemie (starea cauzată de un nivel prea scăzut al glucozei din organism), pot să se ducă mai rar la baie (urinările frecvente sunt un efect secundar al vârfurilor glicemice), ba chiar să-și îmbunătățească starea de spirit.

Toate metodele recomandate în partea a treia a cărții se aplică și în cazul persoanelor cu diabet zaharat de tip I (iar în secțiunea despre metoda 10 vei citi o poveste despre Lucy, diabetică de tip I, care a reușit să-și aplatizeze curbele glucozei cu ajutorul sfaturilor mele). Dacă ai diabet zaharat de tip I, este important să discuți cu medicul tău curant, înainte de a introduce orice fel de schimbări în dieta ta obișnuită. Asigură-te că doza ta de insulină este ajustată în funcție de necesități.

Efectele pe termen lung

Acneea și alte probleme dermatologice[95]

Mâna sus cine ar vrea să fi știut chestia asta când era la liceu: alimentele cu conținut ridicat de amidon și cele cu mult zahăr pot să declanșeze o reacție în lanț, care poate să se manifeste sub formă de acnee pe față și pe corp, ba chiar poate să-ți facă

pielea vizibil mai roșie. Asta din cauză că multe probleme dermatologice (inclusiv eczemele și psoriazisul) sunt favorizate de inflamație, care, așa cum ai aflat deja, este o consecință a vârfurilor glicemice.

Când mâncăm într-un mod apt să aplatizeze curbele glucozei, acneea se curăță, coșurile se fac mai mici, iar inflamația se domolește. Într-un studiu asupra unor voluntari bărbați cu vârsta între 15 și 25 de ani, dieta care a avut ca rezultat cele mai aplatizate curbe ale glucozei a dus la o reducere semnificativă a acneei, comparativ cu o dietă care provoca vârfuri ale nivelului de glucoză.[96] (Interesant este că s-au constatat ameliorări chiar și fără reducerea cantitativă a altor alimente despre care se știe că favorizează acneea, cum ar fi lactatele.)

Îmbătrânirea și artrita

În funcție de ce dietă ai, s-ar putea ca până la 60 de ani să-ți fi împins nivelul glucozei (și cel al fructozei) în puncte de maxim de zeci de mii ori mai des decât vecinul tău. Acest lucru va influența nu doar felul cum *arăți pe dinafară*, ci și cât de bătrân *ești pe dinăuntru*. Cu cât avem mai multe vârfuri glicemice, cu atât îmbătrânim mai repede.[97]

Glicația, radicalii liberi și inflamația subsecventă sunt responsabile pentru degradarea lentă a celulelor noastre[98] – ceea ce numim *îmbătrânire*. De asemenea, radicalii liberi distrug și colagenul, proteina care se găsește în multe dintre țesuturile noastre, iar dispariția colagenului duce la pierderea elasticității pielii, care se lasă și se ridează și, totodată, poate să ducă la inflamarea articulațiilor, la artrită reumatoidă,[99] la degradarea cartilagiilor[100] și la osteoartrită: oasele noastre devin casante,

articulațiile ne dor și clar nu mai suntem în stare să alergăm în parc.[101]

Dacă există prea mulți radicali liberi și prea multă disfuncționalitate înăuntrul unei celule, atunci celula aceea poate hotărî să intre în moarte celulară, ca să preîntâmpine apariția unor noi probleme. Dar există consecințe: când celulele mor, părți din noi dispar – oasele ni se fărâmițează,[102] sistemul imunitar se anemiază, inima pompează mai greu și pot apărea maladii neurodegenerative, ca boala Alzheimer și boala Parkinson.

Aplatizarea curbelor glucozei, alături de efortul fizic și de reducerea stresului, constituie un mod redutabil de a preîntâmpina îmbătrânirea.

Boala Alzheimer și demența

Dintre toate organele, creierul folosește cea mai multă energie. Creierul adăpostește *enorm de multe* mitocondrii, ceea ce înseamnă că, atunci când avem un exces de glucoză în organism, creierul nostru este vulnerabil la consecințe.[103] Neuronii din creierul nostru simt stresul oxidativ la fel ca oricare alte celule: vârfurile glicemice repetate, pentru că sporesc stresul oxidativ, duc la neuroinflamație și, în cele din urmă, la disfuncție cognitivă. Pe deasupra, inflamația cronică este un factor-cheie în aproape toate bolile cronice degenerative, inclusiv maladia Alzheimer.[104]

Într-adevăr, boala Alzheimer are o legătură atât de strânsă cu nivelurile de glucoză, încât mai este numită uneori și „diabetul de tip III" sau „diabetul creierului".[105] De pildă, pacienții cu diabet zaharat de tip II sunt de patru ori mai susceptibili să facă Alzheimer[106] decât nediabeticii. Semnele se văd și ele

destul de devreme:[107] glicemia deficitar controlată la oamenii cu diabet zaharat de tip II este asociată cu probleme de memorie și învățare.

La fel ca în cazul altor simptome menționate aici, este posibil ca până și declinul cognitiv să fie reversibil: un număr din ce în ce mai mare de studii arată că se produc ameliorări pe termen scurt[108] și pe termen lung[109] ale memoriei și cogniției când pacienții urmează o dietă menită să le stabilizeze glicemia. Un program terapeutic organizat de UCLA a dus la concluzia că, după doar trei luni de aplatizare a curbelor glucozei, oameni care trebuiseră să-și părăsească slujbele din cauza incapacitării cognitive au putut să se întoarcă la serviciu și chiar să aibă o performanță mai bună decât înainte.[110]

Riscul de cancer[111]

Copiii care se nasc în prezent au o probabilitate din două să facă o boală malignă pe durata vieții. Iar dieta de proastă calitate, alături de fumat, este factorul favorizant în 50% din cancere.[112]

În primul rând, studiile demonstrează că boala canceroasă ar putea începe cu mutații ale ADN-ului provocate de radicalii liberi.[113] În al doilea rând, inflamația stimulează proliferarea cancerului. În sfârșit, când în organism există mai multă insulină , cancerul se răspândește și mai repede.[114] Glucoza este factorul decisiv în multe dintre procesele menționate,[115] iar acest lucru reiese din datele statistice: oamenii cu glicemia bazală peste 100 mg/dl, clasificată ca indicând starea prediabetică, au un risc mai mult decât dublu să moară de cancer. Aplatizarea curbelor glucozei și insulinei reprezintă așadar un pas important în a preîntâmpina posibila apariție a cancerului.

Episoade depresive[116]

Creierul tău nu are nervi senzoriali, deci, când ceva nu merge bine, nu poate să te alerteze cu senzații de durere, așa cum fac alte organe. În loc de durere în creier vei avea tulburări ale stării psihice – cum ar fi proasta dispoziție.

Când oamenii au o dietă care face ca nivelurile glucozei din corpul lor să fluctueze cu repeziciune, ei declară deseori că au stări de spirit mai proaste, simptome depresive mai accentuate și tulburări de dispoziție mai frecvente,[117] comparativ cu cei care au o dietă similară din punctul de vedere al componenței, dar nivelurile glucozei sunt mai stabile. Iar simptomele se înrăutățesc cu cât maximele și minimele glicemice sunt mai ample,[118] deci orice efort de aplatizare a curbei, chiar și în grad moderat, te-ar putea ajuta să te simți mai bine.

Probleme digestive

Mâncarea pe care o ingerăm se procesează în intestine – aici este descompusă în molecule care se absorb în sânge sau sunt trimise la dispozitivul de eliminare din organism. Așadar n-ar trebui să ne surprindă că tulburările intestinale – cum ar fi sindromul intestinului permeabil, sindromul colonului iritabil și tranzitul intestinal lent – sunt legate de dietă. Încă se mai poartă discuții și nu s-a ajuns la o concluzie definitivă asupra corelației exacte dintre vârfurile glicemice și problemele digestive specifice, dar s-ar părea că nivelurile ridicate ale glucozei pot să agraveze sindromul intestinului permeabil.[119] Într-adevăr, inflamația – unul dintre procesele declanșate de vârfurile glicemice – poate să provoace perforații în mucoasa intestinală, deci toxinele despre care se presupune că nu pot

pătrunde în sânge prin țesutul intestinal reușesc s-o facă (de unde și referirea la *permeabilitate*). Ceea ce, mai departe, duce la alergii alimentare și la alte boli autoimune, precum boala Crohn și artrita reumatoidă.[120]

În altă ordine de idei, oamenii care adoptă o dietă cu aplatizarea curbei glucozei pot să scape foarte repede de arsurile gastrice (pirozis) sau de refluxul gastric acid[121] – uneori chiar în răstimp de o singură zi.

Mai mult decât atât, descoperim pe zi ce trece că sănătatea intestinelor este legată de sănătatea mintală[122] – microbiomul nesănătos poate să contribuie la tulburările de dispoziție. Intestinele și creierul sunt conectate prin intermediul a 500 de milioane de neuroni (da, sunt mulți neuroni, dar creierul are, ține-te bine, 100 de miliarde!)[123]. Informația circulă tot timpul prin rețeaua aceasta de neuroni, în ambele sensuri,[124] și poate tocmai de aceea pentru felul în care ne simțim contează atât de mult ce anume am mâncat și dacă avem sau nu vârfuri glicemice.

Cardiopatiile (problemele cu inima)

Când vorbim despre bolile de inimă, colesterolul reprezintă deseori subiectul principal de discuție. Dar discuția aceasta a început să-și mute centrul atenției: am început să descoperim că nu e doar o chestiune de „prea mult colesterol". De fapt, jumătate din cei care suferă un infarct miocardic au niveluri *normale* ale colesterolului.[125] Știm în prezent că factorul favorizant al cardiopatiei este un anumit tip de colesterol (cel numit LDL), precum și inflamația. Oamenii de știință au aflat de ce se întâmplă acest lucru. Și are legătură cu glucoza, fructoza și insulina.

Mai întâi, glucoza și fructoza: peretele interior al vaselor noastre de sânge este alcătuit din celule. Boala de inimă începe când se acumulează depuneri de grăsime și colesterol *(plăci de aterom)* pe acești pereți. Celulele din pereții vaselor de sânge sunt deosebit de vulnerabile la stresul mitocondrial – iar vârfurile de glucoză și fructoză duc la stres oxidativ. Drept rezultat, aceste celule suferă, își pierd elasticitatea și se deformează. Pereții vaselor sangvine devin neregulați, cu mici asperități, iar particulele de grăsime se lipesc mai ușor de suprafața lor.

În al doilea rând, insulina: când nivelurile de insulină din organism sunt prea mari, ficatul nostru începe să producă colesterol LDL de tip B.[126] Acesta este un tip de colesterol mai dens și cu dimensiuni mai mici, care se strecoară de-a lungul vaselor de sânge, pe margini, unde este cel mai probabil să se prindă și să rămână lipit. (Colesterolul LDL de tip A este mare, vioi și inofensiv – îl obținem din alimentele sărace în grăsimi.)

În fine, dacă și când acest colesterol se oxidează[127] – ceea ce se întâmplă cu cât sunt mai prezente glucoza, fructoza și insulina –, el se depune pe pereții vaselor noastre de sânge și rămâne lipit acolo. Depunerile de colesterol, numite și „plăci de aterom", se tot adună, până încep să împiedice buna circulație a sângelui, și așa începe boala de inimă.

Vârfurile glicemice stimulează aceste trei procese și tocmai de aceea știința constată că până și când glicemia noastră bazală este normală, fiecare *vârf glicemic* în plus ne crește riscul de deces prin infarct.[128] Ca să ne ajutăm inima, trebuie să ne aplatizăm curbele glucozei, fructozei și insulinei.

Nouă din zece medici continuă să măsoare valoarea totală a colesterolului LDL, pentru a pune un diagnostic de cardiopatie, iar dacă valoarea depășește o anumită limită, vor prescrie statine. Dar importante sunt valoarea colesterolului LDL de

tip B și prezența inflamației. Problema se complică și mai mult din cauza faptului că statinele reduc colesterolul LDL de tip A,[129] dar nu și pe cel de tip B, mult mai dăunător. Tocmai de aceea statinele nu scad riscul unui prim atac de inimă.[130]

Și aici, din nou, glucoza și fructoza, alături de inflamația pe care concentrațiile mari ale acestor molecule o provoacă în corpul nostru, sunt esențiale pentru a înțelege mecanismul bolii. Medicii pot să măsoare mai bine riscul de boală cardiacă dacă se uită la raportul trigliceride/colesterol HDL (care ne dă informații despre prezența lipoproteinelor mici și dense de colesterol LDL tip B) și la valoarea proteinei C reactive (care ne dă informații despre nivelurile inflamației). Trigliceridele se transformă în colesterol LDL tip B în organismul nostru, deci, dacă le măsurăm, putem deduce cantitatea de colesterol LDL tip B, cel problematic, în sistemul nostru. Dacă împărțim valoarea trigliceridelor (în mg/dl) la valoarea HDL (tot în mg/dl), vom obține un raport care este surprinzător de exact în a prezice mărimea LDL.[131] Când rezultatul este mai mic decât 2, avem situația ideală. Dacă rezultatul este mai mare decât 2, poate fi o situație problematică. Atunci, dat fiind că inflamația constituie un factor determinant major al cardiopatiei, măsurarea proteinei C reactive, care crește cu cât inflamația este mai prezentă în corp, reprezintă un criteriu mai bun de predicție pentru boala de inimă, decât valorile colesterolului.[132]

Infertilitatea și sindromul ovarelor polichistice (SOP)

Oamenii de știință au descoperit recent o legătură remarcabilă între insulină și sănătatea aparatului reproducător. Se pare că nivelurile insulinei reprezintă o informație importantă,

folosită de creier și de gonadele tale (glandele sexuale) pentru a decide dacă organismul tău este un mediu sigur pentru concepție. Dacă insulina ta a luat-o razna, corpului tău nu-i stă mintea la reproducere, pentru că situația îi dă de înțeles că nu ești prea sănătos sau sănătoasă. Atât femeile, cât și bărbații cu un indice ridicat al insulinei sunt mai susceptibili de infertilitate.[133] Cu cât avem mai multe vârfuri de variație a glucozei în dieta noastră, cu atât crește nivelul insulinei și cu atât este mai mare incidența infertilității.[134]

În ceea ce privește infertilitatea feminină, vinovat este adeseori sindromul ovarelor polichistice (SOP).[135] Una din opt femei are această problemă, iar când se întâmplă acest lucru, ovarele lor sunt împovărate cu chisturi și nu mai ovulează.

SOP este o boală provocată de prea multă insulină. Cu cât prezența insulinei se face mai pregnant simțită, cu atât se înmulțesc simptomele SOP.

De ce? Pentru că insulina le spune ovarelor să producă mai mult testosteron (hormonul sexual masculin).[136] În plus, cu prea multă insulină, conversia naturală de la hormoni masculini la hormoni feminini, care are loc în mod obișnuit, se vede stânjenită – ceea ce duce la și mai mult testosteron în organism.[137] Din cauza excesului de testosteron, femeile cu SOP manifestă trăsături masculine:[138] păr în locuri unde nu le place deloc să vadă pilozitate (cum ar fi pe bărbie), căderea și rărirea părului, menstruație neregulată sau lipsa menstruației (dismenoree și amenoree) și acnee. De asemenea, ovarele pot să nu mai secrete ovulele, ci să le rețină înăuntru și să le acumuleze, stopând ovulația.

Multe femei cu SOP au și mari dificultăți să slăbească – pentru că, acolo unde există prea multă insulină, există și o incapacitate de ardere a grăsimii.

Unele femei sunt mai susceptibile la SOP decât altele (nu orice femeie cu niveluri ridicate de insulină are și SOP), dar în toate cazurile menținerea glucozei sub control poate să reducă și chiar să amelioreze simptomele. În partea a treia a cărții vei face cunoștință cu Ghadeer, care a scăpat de simptomele SOP, și-a vindecat rezistența la insulină și a slăbit peste 9 kilograme, folosind metodele recomandate de mine aici. Într-un studiu efectuat la Universitatea Duke, femeile care au urmat o dietă de aplatizare a curbei glucozei timp de șase luni și-au redus nivelurile insulinei la jumătate și, ca urmare, nivelurile testosteronului au scăzut cu 25%. Greutatea lor corporală a scăzut și pilozitatea de pe corp s-a diminuat, pe măsură ce hormonii s-au echilibrat, iar două dintre cele 12 participante au rămas însărcinate în timpul derulării studiului.[139]

La bărbați, dereglarea glucozei este, de asemenea, legată de infertilitate:[140] nivelurile ridicate ale glucozei din corp sunt asociate cu o calitate diminuată a spermei (mai puțini spermatozoizi viabili) și cu disfuncția erectilă – într-o asemenea măsură, încât studii recente indică faptul că disfuncția erectilă la bărbații sub 40 de ani ar putea să fie cauzată de o dereglare neelucidată a metabolismului glucozei.[141] Dacă ești femeie și încerci să rămâi însărcinată, aplatizarea curbei tale glicemice îți va fi de mare ajutor.

Rezistența la insulină și diabetul zaharat de tip II

Diabetul zaharat de tip II este o epidemie globală,[142] cu o jumătate de miliard de oameni din toată lumea suferind de această boală, iar numărul lor crește cu fiecare an. Totodată, este cea mai cunoscută afecțiune asociată cu nivelurile ridicate ale glucozei din organism. Ca să înțelegi mai bine cum duc

vârfurile glicemice la diabet de tip II și cum poate fi remediată situația, dă-mi voie să-ți spun o poveste despre pasiunea mea pentru espresso.

Pe când eram studentă la Londra, mi-am crescut constant doza zilnică de cafea. Am început cu o singură ceașcă de espresso în fiecare dimineață, dar după câțiva ani ajunsesem la cinci cești pe zi, doar ca să rămân trează. Trebuia să-mi suplimentez tot timpul doza de cofeină, ca să simt același efect ca înainte. Cu alte cuvinte, am devenit treptat *rezistentă* la cofeină.

La fel e și cu insulina. Când nivelurile insulinei au tot fost mari de ceva timp, celulele noastre încep să devină rezistente la insulină. Rezistența la insulină se află la originea diabetului zaharat de tip II: ficatul, mușchii și celulele grase au nevoie de cantități tot mai mari de insulină, ca să absoarbă aceeași cantitate de glucoză. În cele din urmă, sistemul nu mai funcționează. Glucoza nu se mai stochează sub formă de glicogen sau amidon, deși pancreasul nostru produce cantități sporite de insulină. Rezultatul este că nivelurile glucozei din corpul nostru rămân crescute mereu. Pe măsură ce rezistența noastră la insulină se agravează, trecem de la prediabet (o glicemie bazală, pe nemâncate, care depășește 100 mg/dl) la diabetul zaharat de tip II (peste 126 ml/dl). Încet, dar sigur, de-a lungul multor ani, fiecare vârf glicemic de care ai parte va contribui la înrăutățirea rezistenței tale la insulină și la creșterea glicemiei bazale generale din organismul tău.

Metoda comună (dar neinspirată) de tratare a diabetului de tip II constă în a-i da pacientului mai multă insulină. Acest lucru reduce temporar nivelurile glucozei, forțând celulele grase – depozitul acela generos pentru stocare – să se deschidă (și să-și mărească greutatea). Astfel este creat un cerc vicios, în care se administrează doze de insulină tot mai mari, iar greutatea pacientului se duce mereu în sus, dar problema de la

originea nivelului crescut de insulină rămâne nerezolvată. Adăugarea unui plus de insulină îl ajută pe diabeticul de tip II, dar numai pe termen scurt, fiindcă îi coboară glicemia postprandială (după ingestia alimentelor), dar pe termen lung nu face decât să înrăutățească situația.

Mai mult decât atât, știm acum că diabetul zaharat de tip II este o boală inflamatorie – iar amplificarea inflamației, care este un proces declanșat de vârfurile glicemice, agravează boala.[143]

Are sens așadar să spunem că o dietă care ne diminuează aportul de glucoză în organism și, ca urmare, ne diminuează producția de insulină va ajuta la vindecarea diabetului de tip II. O analiză din 2021 a 23 de studii clinice a arătat clar că modalitatea cea mai eficace de vindecare a diabetului zaharat de tip II este prin aplatizarea curbelor glucozei.[144] Rezultatele sunt mai bune decât respectarea unei diete cu aport scăzut de calorii sau de grăsimi, spre exemplu (cu toate că și aceste două metode pot să dea rezultate). În cursul unui studiu, diabeticii de tip II care și-au modificat dieta și și-au redus vârfurile glicemice au reușit să-și *înjumătățească* doza de insulină injectată, în răstimp de numai o zi.[145] (Dacă ești în tratament medicamentos, discută cu medicul tău înainte de a încerca metodele și sfaturile din această carte – precum vezi, schimbările pot să fie foarte rapide.)

În 2019, Asociația Americană a Diabetului (ADA) a început să recomande dietele cu aplatizarea curbei glicemice, în lumina dovezilor convingătoare că ele duc la îmbunătățirea situației pentru diabetul zaharat de tip II.[146] Acum știm că, pentru a rezolva diabetul de tip II și rezistența la insulină, trebuie să ne aplatizăm curbele glucozei. În partea a treia a cărții vei afla cum poți să faci acest lucru fără a renunța la felurile de mâncare preferate.

Boala ficatului gras nealcoolic

Bolile de ficat erau altădată o problemă doar pentru cei care obișnuiau să bea foarte mult alcool tare.

Dar în secolul XXI situația s-a schimbat. Robert Lustig, un endocrinolog, s-a confruntat cu un fapt uluitor la cabinetul lui din San Francisco, puțin înainte de 2010: unii dintre pacienții lui aveau semnele unei boli a ficatului, dar fără să fie mari băutori de alcool. De fapt, mulți dintre ei aveau vârste sub 10 ani.

Astfel s-a descoperit că fructoza în exces poate să provoace boala hepatică,[147] exact ca alcoolul. Ca să ne apere de fructoză, la fel cum face cu alcoolul, ficatul transformă fructoza în grăsime, eliminând-o astfel din fluxul sangvin. Dar, când mâncăm în mod repetat chestii cu conținut ridicat de fructoză, ficatul nostru devine *gras* – lucru care se întâmplă și în cazul alcoolului.

Comunitatea medicală a botezat această nouă afecțiune „boala ficatului gras nealcoolic" sau „steatoza hepatică nealcoolică (SHN)". Este extrem de răspândită: pe plan mondial, unul din patru adulți are SHN.[148] La persoanele supraponderale este încă și mai prezentă: peste 70% din ele o au.[149] Din nefericire, această boală poate să se agraveze în timp, ducând la insuficiență hepatică sau chiar cancer.

Pentru rezolvarea problemei, ficatul are nevoie de o pauză, astfel încât să-și epuizeze rezervele excedentare de grăsime. Soluția constă în a-ți diminua nivelurile fructozei din organism și a preîntâmpina alte vârfuri ale aportului de fructoză – ceea ce se întâmplă în mod natural când ne aplatizăm curba glucozei (pentru că fructoza și glucoza se țin de mânuțe în mâncarea noastră).

Ridurile și cataracta

Știi de ce unii sexagenari arată de parcă ar avea 70 de ani, pe când alții arată ca la 45? Pentru că putem să influențăm repeziciunea cu care îmbătrânim – iar una dintre căi este prin aplatizarea curbei glucozei.

Vârfurile de variație glicemică, așa cum am explicat în capitolul precedent, au ca urmare glicația – iar glicația ne face să îmbătrânim mai repede și să arătăm mai bătrâni.

De exemplu, când glicația transformă o moleculă de colagen, o face să fie mai puțin elastică. De colagen avem nevoie ca să ni se vindece rănile, dar și ca să ne păstrăm sănătatea pielii, a unghiilor și a părului. Colagenul defect duce la piele lăsată și la riduri.[150] Cu cât crește glicația, cu atât avem mai multe riduri și piele mai lăsată.[151]

Glicația are loc peste tot în corpul nostru, inclusiv în ochi; când se întâmplă acest lucru, moleculele din ochii noștri se deteriorează și încep să se adune laolaltă, formând un fel de cocoloașe. În timp, acumularea de proteine glicate blochează lumina și ne trezim că avem cataractă oculară.[152]

Știința, inclusiv documentarea mea prezentată aici, te ajută să descifrezi mesajele pe care ți le transmite corpul tău. Fă o pauză și verifică-ți mesageria interioară. Cum te simți? Ce părți ale corpului te dor? Care sistem ți se pare că funcționează cam leneș? Dacă ai putea să te trezești în fiecare dimineață simțindu-te minunat, n-ai vrea să se întâmple chestia asta?

După toate probabilitățile, te numeri și tu printre cei 88% din adulți care au niveluri dereglate ale glucozei[153] și suferă, fără să-și dea seama, de multe dintre urmările vârfurilor de

variație glicemică pe care le-am descris – începând cu efecte secundare pe termen scurt și terminând cu boli de lungă durată. De la riduri, acnee și pofte nestăpânite, de la migrenă, depresie și probleme cu somnul până la infertilitate și diabet zaharat de tip II, aceste simptome sunt mesaje venite de la organismul tău. Și, chiar dacă aceste probleme sunt larg răspândite, descoperirile recente ne arată că sunt și reversibile în foarte mare măsură.

În partea a treia a cărții îți voi arăta cum poți să începi acest proces de vindecare. Vei descoperi metode și trucuri alimentare care te vor ajuta să-ți aplatizezi curbele glucozei, să-ți refaci legătura de comunicare cu corpul tău și să-ți rezolvi simptomele – în același timp în care poți continua să mănânci ce îți place. Sper ca și tu, nu peste mult timp, să te trezești într-o dimineață că te simți perfect. Pentru că exact asta i s-a întâmplat Bernadettei, pe care o s-o cunoaștem imediat.

Notă: Dacă iei medicamente sau insulină, este important să discuți cu medicul tău curant, înainte să încerci metodele și sfaturile mele, pentru că ele pot să-ți stabilizeze foarte repede glicemia, deci s-ar putea să fie nevoie să-ți ajusteze dozele de medicație.

Partea a treia

Cum pot să-mi aplatizez curbele glicemice?

Metoda 1

Mănâncă tipurile de alimente în ordinea corectă

„Am slăbit două kilograme și ceva în nouă zile", mi-a spus Bernadette într-o dimineață însorită de marți. „Și n-am făcut altceva decât să schimb ordinea în care mănânc ce îmi pun în farfurie."

Mult prea adesea, ne concentrăm atenția pe *ce* să mâncăm și *ce să nu* mâncăm. Dar cine dă atenție felului *cum* mâncăm? S-a vădit însă că felul *cum* mâncăm are un efect puternic asupra curbelor noastre glicemice.

Două mese constând din exact aceleași alimente (deci exact aceleași substanțe nutritive și exact același număr de calorii) pot avea un impact foarte diferit asupra organismului nostru, în funcție de felul *cum* sunt consumate componentele lor. Eu am rămas cu gura căscată când am citit articolele științifice care dovedeau acest lucru, îndeosebi cel referitor la un studiu de maximă importanță, publicat de Universitatea Cornell în 2015: dacă mănânci într-o anumită ordine componentele cu conținut de amidon, fibră, zahăr, proteine și, respectiv, grăsime, îți vei reduce vârful total de glucoză cu 73%, iar vârful de insulină cu 48%.[154] Acest lucru este valabil în cazul oricui, cu sau fără diabet.[155]

Care este ordinea potrivită? Mai întâi fibra, apoi proteinele și grăsimea, iar la sfârșit amidonul și zahărul. Conform cercetătorilor de la Cornell, efectul acestei succesiuni este comparabil cu efectele medicației prescrise diabeticilor pentru a le diminua hiperglicemia (vârfurile frecvente de glucoză).[156] Un studiu uluitor din 2016 a dovedit încă și mai categoric această concluzie: subiecților cu diabet zaharat de tip II din două grupuri distincte li s-a dat o dietă standardizată timp de opt săptămâni; celor din primul grup li s-a cerut să mănânce alimentele într-o anumită ordine, iar celor din al doilea grup li s-a spus să le mănânce după cum au ei chef. Subiecții care și-au consumat mâncarea în ordinea corectă au avut o reducere semnificativă a indicelui HbA1c, ceea ce înseamnă că diabetul lor de tip II începuse să se amelioreze. Subiecții din al doilea grup, care mâncaseră exact același lucru, cu același număr de calorii, dar fără să respecte vreo ordine anume, nu au constatat nicio îmbunătățire a situației.[157]

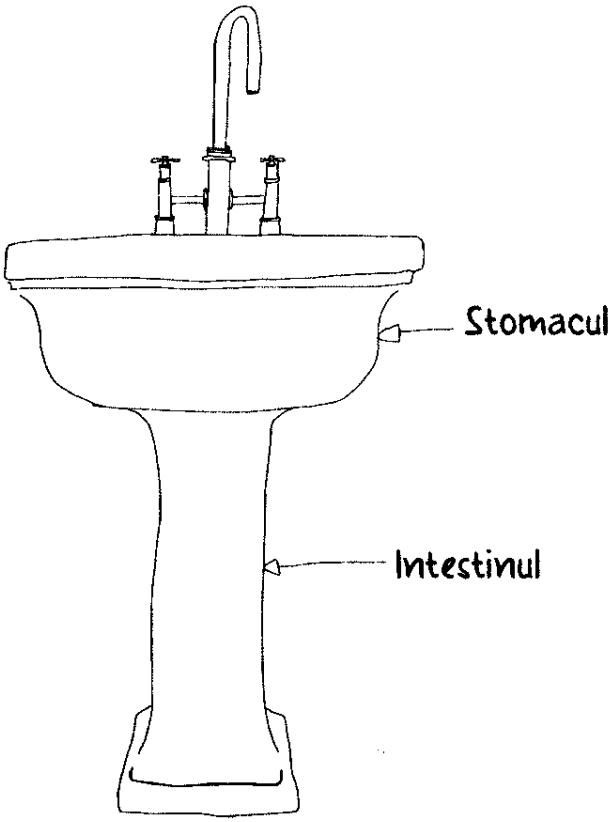
Dacă nici asta nu este o descoperire deschizătoare de drumuri...

Explicația pentru acest efect surprinzător are legătură cu modul în care funcționează sistemul nostru digestiv. Ca să vizualizezi mai bine procesul, imaginează-ți că stomacul tău este ca un fel de chiuvetă, iar intestinul tău subțire este țeava de sub chiuvetă.

Tot ce mănânci tu aterizează în chiuvetă, după care se scurge prin sifon și prin țeava de dedesubt, unde mâncarea este măcinată, dizolvată și absorbită în sistemul circulator. În fiecare minut, în medie, din chiuvetă în țeavă se scurge mâncare în valoare de circa trei calorii.[158] (Procesul se numește *golire* sau *evacuare gastrică*.)

Dacă primele care intră în stomac sunt alimentele cu conținut de amidon sau de zahăr, aceste două substanțe vor ajunge foarte repede în intestinul subțire. Acolo, ele vor fi

descompuse în molecule de glucoză, care şi ele ajung foarte repede în fluxul sangvin. Acest lucru dă naştere unui vârf glicemic. Cu cât mănânci mai mulţi carbohidraţi şi cu cât îi mănânci mai repede, cu atât va apărea cu mai multă forţă de impact încărcătura de glucoză - deci cu atât mai ascuţit va fi vârful glicemic.



Imaginează-ţi stomacul ca pe o chiuvetă, iar intestinul, ca pe ţeava de dedesubt.

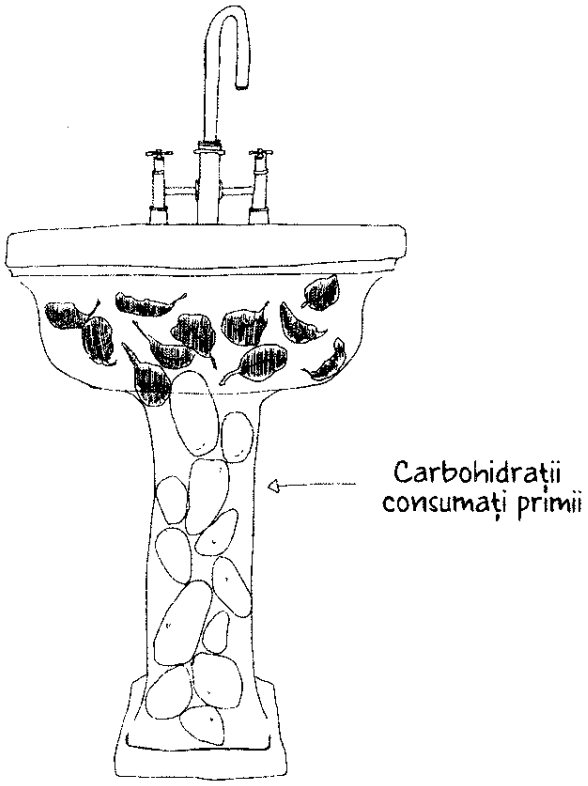
Să zicem că ai în farfurie paste făinoase şi legume (Ce părere aveţi de broccoli? Eu mă dau în vânt după broccoli!), iar tu mănânci mai întâi pastele şi abia apoi bucheţelele de broccoli. Pastele, care înseamnă amidon, se transformă în glucoză pe măsură ce sunt digerate rapid. După care broccoli „stă" peste încărcătura de paste şi îşi aşteaptă rândul ca să se scurgă prin ţeavă.

Pe de altă parte, dacă mănânci *mai întâi legumele* şi *abia apoi carbohidraţii*, se va întâmpla cu totul altceva.

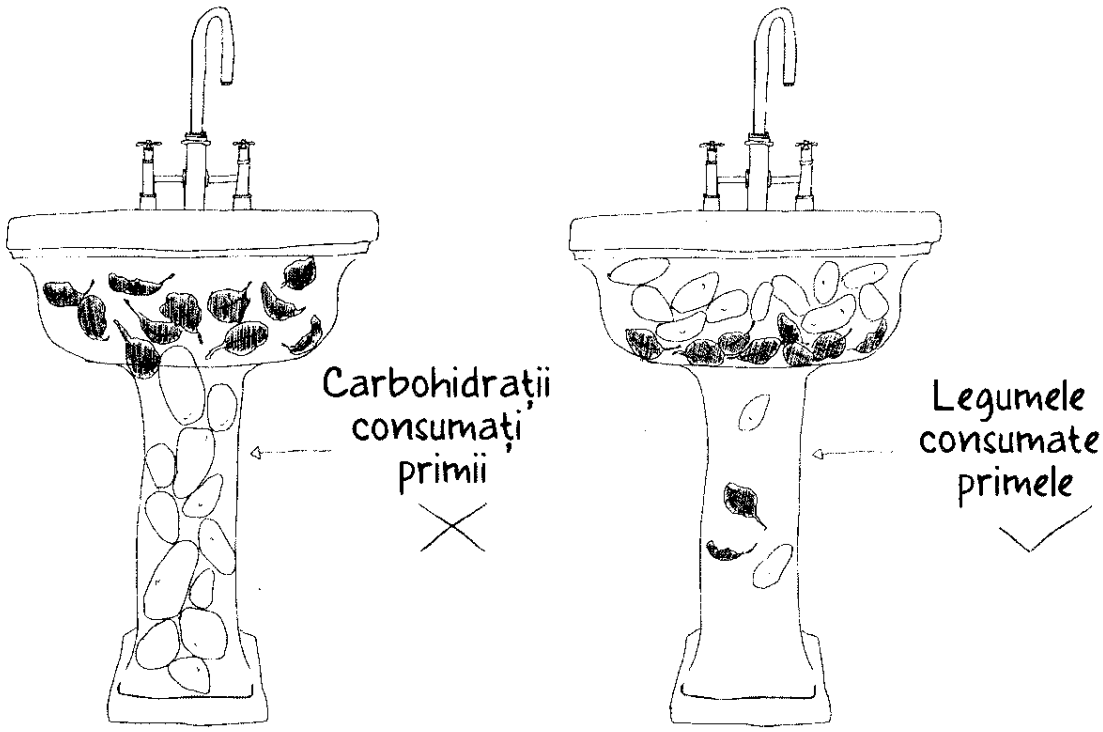
Începe prin a mesteca bine buchețelele de broccoli. Broccoli este o legumă verde și legumele verzi conțin fibre din belșug. Așa cum am văzut, fibra nu este descompusă în glucoză, în sistemul nostru digestiv, ci pleacă din chiuvetă prin conductă spre... canalizare, încet și fără să sufere nicio modificare.

Și asta nu e tot!

Fibra are trei superputeri:[159] în primul rând, reduce acțiunea alfa-amilazei, enzima care descompune amidonul în molecule de glucoză. În al doilea rând, încetinește evacuarea gastrică: când sunt prezente bucăți de fibră, mâncarea se scurge din chiuvetă în țeavă cu mai mare încetineală. În sfârșit, fibra creează un fel de plasă vâscoasă cu ochiuri în intestinul subțire; datorită acestei plase, glucoza pătrunde cu mai mare greutate în vasele de sânge ale mucoasei intestinale. Grație acestor mecanisme, fibra încetinește *descompunerea* și *absorbția* oricărei glucoze care aterizează în chiuvetă după ea, în consecință conținutul de fibră ne aplatizează curbele glucozei.



Când mănânci mai întâi carbohidrații, ei se scurg în intestin nestânjeniți.



Când mănânci mai întâi legumele și abia după aceea carbohidrații, scade viteza cu care glucoza ajunge în sânge, ceea ce duce la aplatizarea vârfului de glucoză asociat cu mâncarea consumată.

Orice cantitate de amidon sau de zahăr pe care o consumăm după fibre va avea un efect diminuat asupra corpului nostru. Plăcerea mâncatului va fi aceeași, dar cu mai puține consecințe negative.

Așa stă treaba cu carbohidrații și legumele. Acum intră în scenă proteinele și grăsimea. Proteinele se găsesc în carne, pește, ouă, lactate, nuci și alune*, fasole și alte leguminoase boabe. Alimentele cu conținut de proteine conțin deseori și grăsimi, iar grăsimi se găsesc de unele singure și în alimente cum

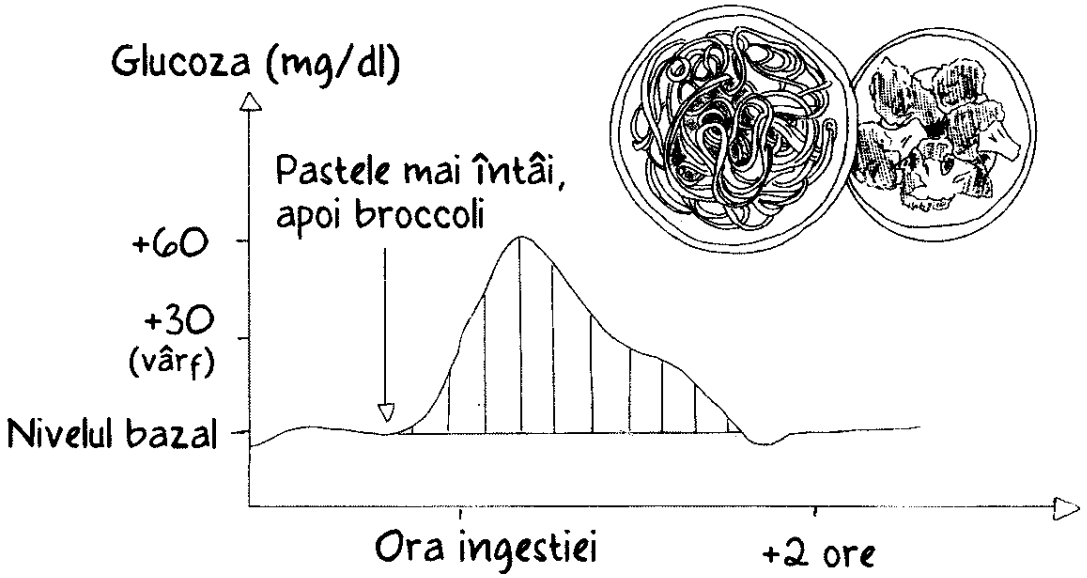
* „Nuts", în limba engleză. Termenul „nuts" în sens culinar, așa cum este folosit aici, se referă la toate fructele cu coajă lignificată, adică cu coajă tare, în această categorie intrând nucile de toate felurile (inclusiv macadamia, pecan, braziliene), alunele de pădure, fisticul, arahidele, alunele caju, migdalele și așa mai departe. Pentru varianta în limba română am folosit expresia „nuci și alune" (n.t.).

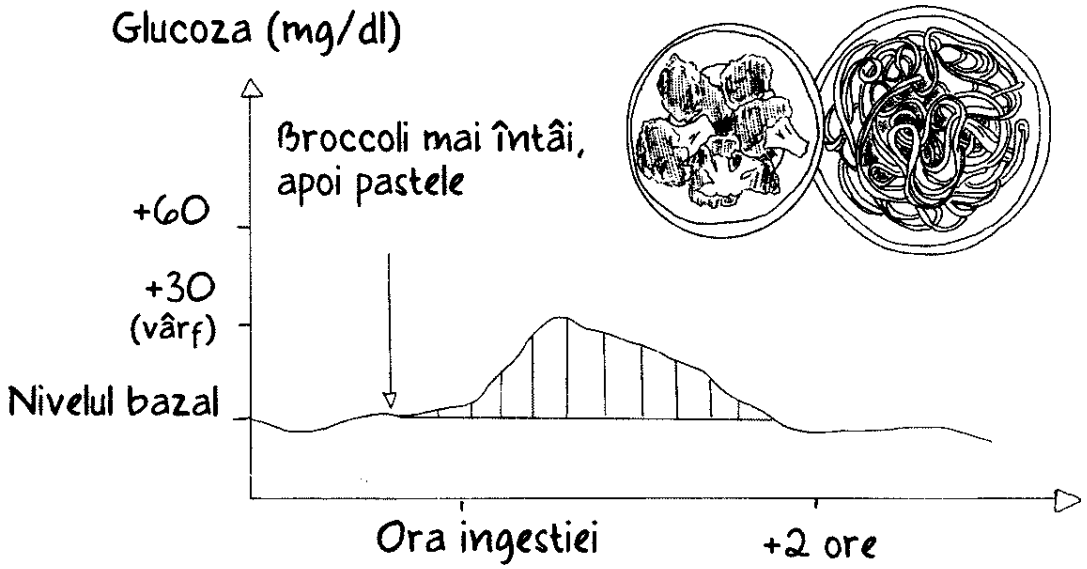
ar fi unt, ulei de diverse tipuri și fructe de avocado. (Apropo, există grăsimi bune și grăsimi rele, iar grăsimea rea pe care ar trebui s-o evităm se găsește în uleiul pentru gătit hidrogenat și rafinat, cum ar fi uleiul extras din rapiță, din porumb, din semințe de bumbac, din boabe de soia, din șofrănel, din semințe de floarea-soarelui, din semințe de struguri și din tărâțe de orez.) Alimentele care conțin grăsimi încetinesc și ele evacuarea gastrică,[160] deci consumarea lor înainte de carbohidrați, mai degrabă decât după ei, de asemenea ajută la aplatizarea curbelor glucozei. Concluzia de ținut minte? Cea mai bună mișcare este să mâncăm carbohidrații după orice altceva.

Pentru a ilustra efectul ordinii în care consumăm alimentele, hai să ne întoarcem la analogia cu jocul Tetris: pătrățelele care coboară mai lent sunt mai ușor de aranjat decât pătrățelele care vin cu viteză. Când mâncăm ce avem în farfurie în ordinea corectă – legumele* primele, proteinele și grăsimile după legume, iar carbohidrații ultimii –, nu doar că încetinim *viteza* cu care coboară blocurile-pătrățele, dar chiar reducem semnificativ și *cantitatea* lor, mulțumită plasei pe care fibra o construiește în intestinul nostru. Cu cât glucoza se strecoară mai lent în fluxul nostru sangvin, cu atât curba glucozei va fi mai plată și cu atât ne vom simți mai bine. Putem să mâncăm ***exact același lucru*** – dar mâncând la sfârșit de tot carbohidrații, va exista o mare diferență în starea noastră fizică și psihică.

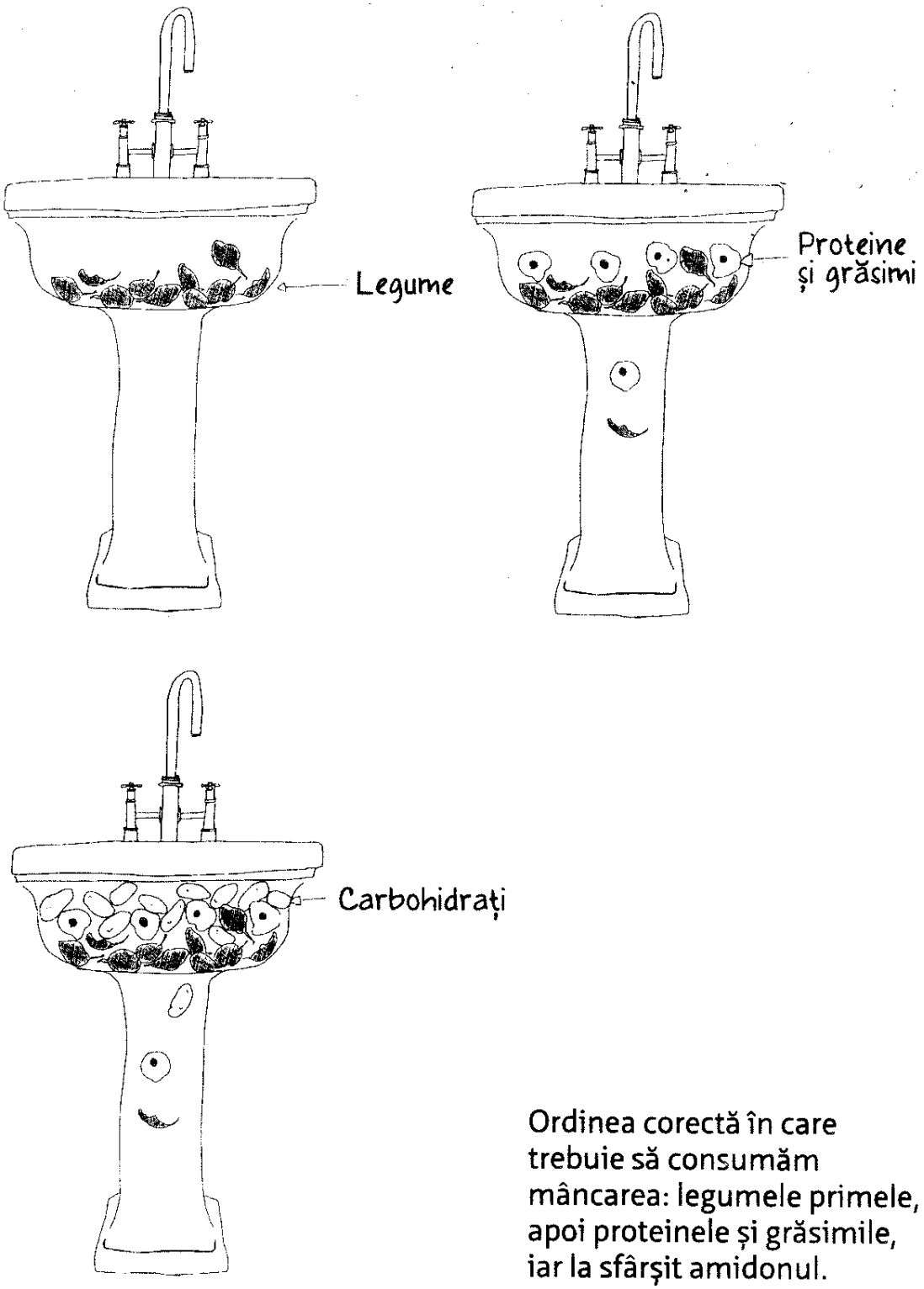
---

* „Vegetables" în engleză. Termenul este folosit și el, la fel ca „nuts", într-un sens mai restrâns decât cel strict botanic, care consideră că „vegetable" este orice parte comestibilă a unei plante. În sens culinar, așa cum este folosit aici, se referă mai ales la părțile verzi ale plantelor și exclude fructele, florile, sâmburii și semințele, deși cuprinde și unele fructe care nu sunt dulci, cum ar fi roșiile și vinetele, unele flori, cum ar fi broccoli și conopida, și unele semințe, cum ar fi mazărea și năutul. Pentru varianta în românește am folosit termenul „legume și verdețuri" (n.t.).





Aceste două mese conțin exact aceleași alimente. Dar când mâncăm mai întâi legumele și abia apoi mâncarea cu conținut de amidon, ne aplatizăm curba glucozei și suportăm mai puține efecte secundare și mai atenuate ale vârfului glicemic.



Ordinea corectă în care trebuie să consumăm mâncarea: legumele primele, apoi proteinele și grăsimile, iar la sfârșit amidonul.

Mai mult decât atât, când mâncăm alimentele în ordinea corectă, pancreasul nostru produce mai puțină insulină.[161] Și, așa cum am explicat în partea a doua a cărții, mai puțină

insulină ne ajută să revenim la modul de funcționare cu arderea grăsimii în ritm mai rapid, ale cărui rezultate pozitive sunt numeroase – inclusiv pierderea în greutate.

Fă cunoștință cu Bernadette

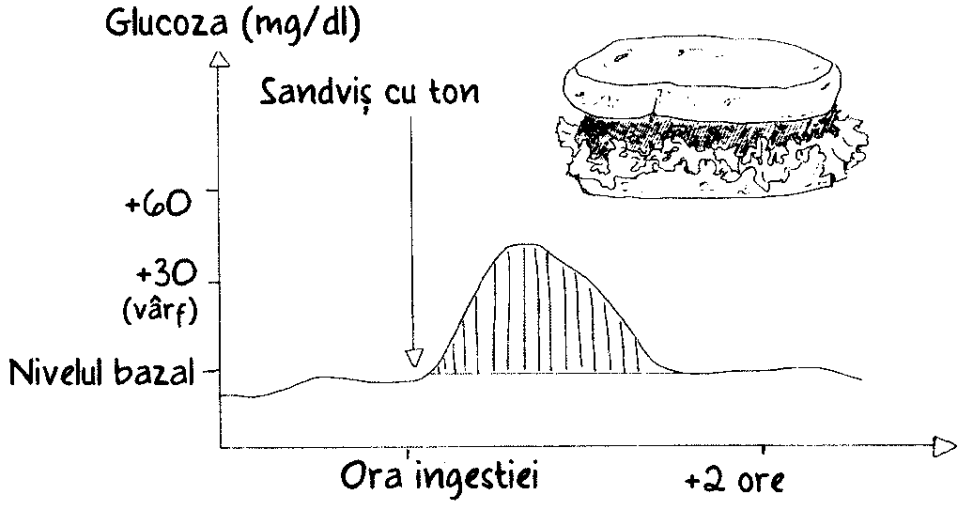
Bernadette – care nu este diabetică – a folosit această metodă nu pentru că ar fi vrut să slăbească (kilogramele în plus dobândite după menopauză sunt imposibil de dat jos, o avertizaseră prietenele ei), ci pur și simplu pentru că voia să se simtă mai bine în general. Pusese stop încercării de a slăbi, cu câțiva ani în urmă. Se săturase până peste cap să tot numere caloriile. Încercase și să postească intermitent, dar în cazul ei metoda nu dăduse rezultate.

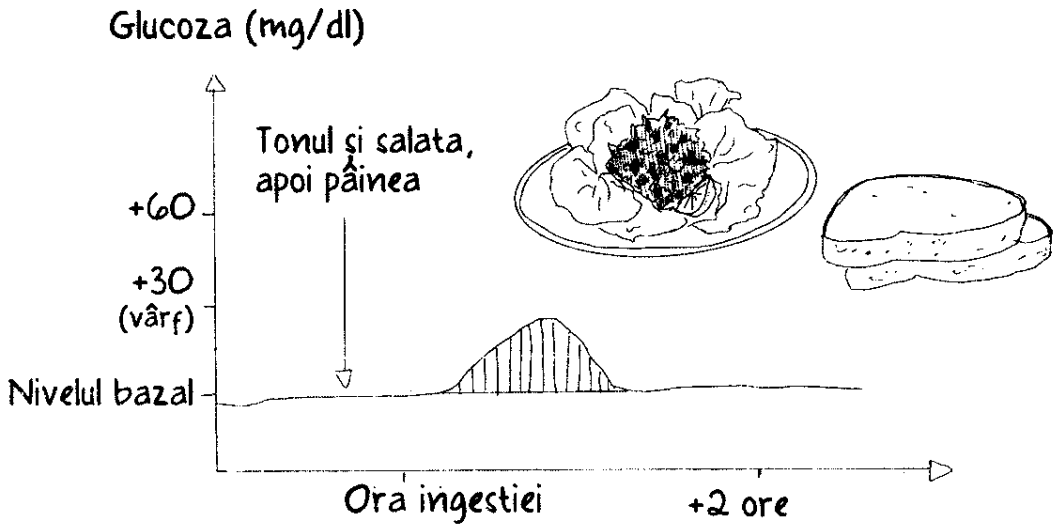
Acum, la vârsta de 57 de ani, ce o deranja cel mai mult pe Bernadette era nivelul scăzut al energiei. În fiecare după-amiază, cu o precizie de ceasornic, se simțea atât de obosită, în timp ce-și vedea de treburile ei zilnice, încât, indiferent unde s-ar fi aflat – la serviciu, la bancă, la cafenea –, se uita în jos spre podea și își zicea în sinea ei: *Of, ce bine ar fi să mă pot întinde pe jos și să trag un pui de somn!* Ca să-și țină ochii deschiși și să reziste până la sfârșitul după-amiezii, mânca batoane de ciocolată. Dar când venea ora să meargă la culcare seara, o lovea insomnia și se trezea pe la ora 4 dimineața.

Bernadette a auzit prima dată de povestea cu vârfurile glicemice pe contul Glucose Goddess de pe Instagram. Nu știa dacă și ea suferea, de fapt, din cauza unor asemenea variații bruște ale glucozei, dar a decis să încerce metoda recomandată de mine, ca să vadă dacă îi folosește și ei cât de cât.

Data următoare când s-a dus în bucătăria de la serviciu, în pauza de prânz, și s-a uitat la ingredientele pentru sandviciul

pe care obișnuia să și-l facă în fiecare zi, și-a amintit regula „legumele primele, pe urmă proteinele și grăsimea, iar la sfârșit carbohidrații" și s-a gândit: *Hm, în loc să le pun grămadă pe toate și să le balotez între două felii de pâine, aș putea să mănânc mai întâi salata și murătura, pe urmă bucățile de ton, iar la sfârșit pâinea prăjită.* A pus fiecare grup de ingrediente pe farfurie și le-a consumat în ordinea stabilită – cu alte cuvinte, a mâncat un sandvici „deconstruit".





„Deconstruiește" un sandvici și mănâncă pâinea (amidonul) la sfârșit, ca să atenuezi vârful de glucoză pe care îl generează și să scapi de somnolența de la ora 3 după-amiază, care apare când glicemia ta o ia la vale.

Pentru Bernadette, obișnuința este a doua natură, iar masa ei principală preferată constă din friptură cu legume și paste. Așa că, în ziua cu pricina, a mâncat mai întâi legumele și carnea, iar la sfârșit, pastele. În niciun moment nu a schimbat cantitatea de alimente consumate - doar ordinea în care le mânca.

A doua zi, spre marea ei surpriză, s-a trezit simțindu-se odihnită - pentru prima dată după multe luni. Când a luat telefonul ca să vadă cât e ceasul, a văzut că era 7 dimineața - cu câteva ceasuri mai târziu decât se trezea de obicei din cauza insomniei. Știu că sună aiurea - și Bernadettei i s-a părut la fel. Dar era mai mult decât încântată, așa că a continuat în același fel, „deconstruindu-și" sandviciurile și mâncându-și pastele ultimele la masa de cină, seara.

După trei zile, nu mai murea de somn la mijlocul după-amiezii, pofta de moțăială dispăruse. Se simțea plină de energie. De fapt, se simțea mai bine decât în ultimii câțiva ani. Când s-a dus la supermarket data următoare, în loc să-și facă proviziile uzuale de ciocolată, n-a mai simțit nevoia să cumpere nici măcar un singur baton. „A fost cea mai grozavă senzație de eliberare!", a spus ea.

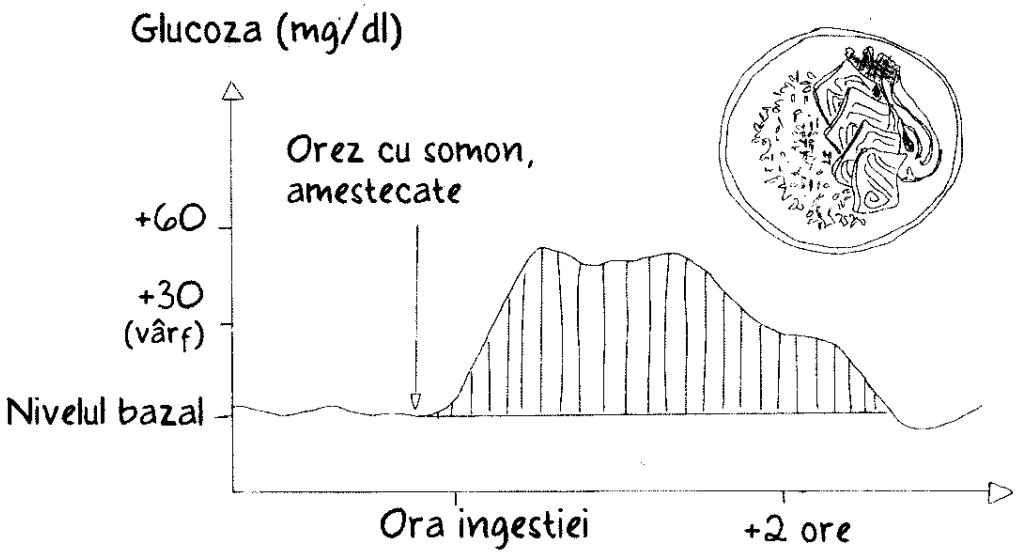
ÎNCEARCĂ ASTA: Data următoare când te așezi la masă, mănâncă mai întâi legumele și proteinele și la sfârșit de tot carbohidrații. Observă cum te simți după ce ai mâncat așa, față de cum te simți de obicei după ce ai stat la masă.

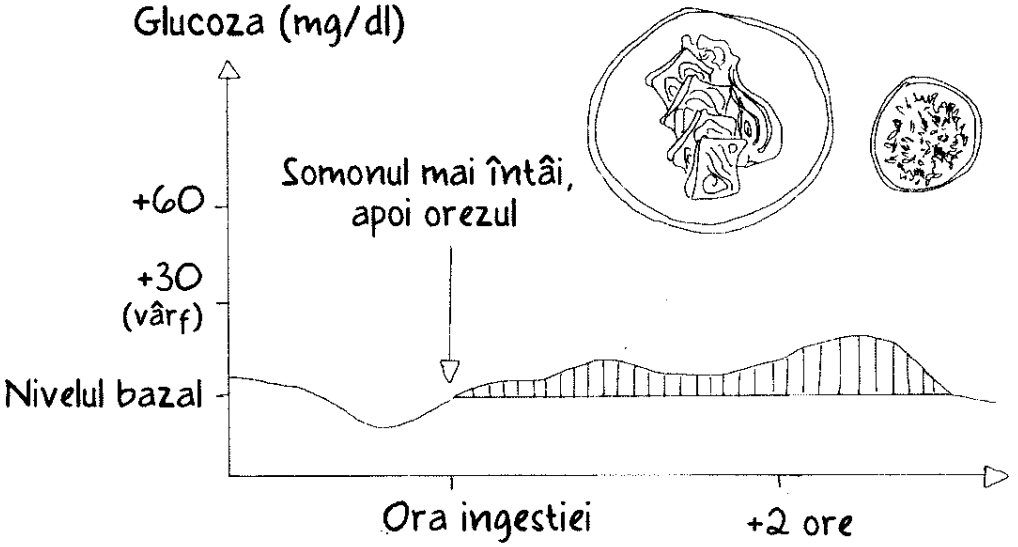
Înainte să-și schimbe felul în care mânca, Bernadette avea simptomele unei prăbușiri a glicemiei postprandiale (după ingestia de alimente). Tânjea să se întindă în pat și să tragă un pui de somn. Creierul ei îi trimitea un mesaj bine intenționat, dar incorect, de alertă: *Nu prea mai avem energie, trebuie să mâncăm ceva.* Bernadette se uita după un baton de ciocolată și-l înfuleca imediat. Batonul de ciocolată îi împingea urgent în sus nivelul glucozei, după care acesta se prăbușea curând la nivelul dinainte. Glicemia ei se dădea în montagne russe.

Când Bernadette a schimbat ordinea în care consuma alimentele, vârful glicemic provocat a fost mai mic, deci scăderea ulterioară a fost și ea mai puțin pronunțată. Senzația ei de foame a fost atenuată și la fel și cea de oboseală, în timpul după-amiezei. Cursa în montagne russe a încetinit, ușor-ușor, până s-a oprit de tot.

Există o explicație științifică pentru această îmbunătățire a situației, prin atenuarea senzației de foame: echipa cercetătorilor de la Universitatea Cornell a arătat că, dacă ingerăm alimentele în ordinea greșită (cele cu conținut de amidon și zahăr primele), atunci *grelina*, hormonul foamei, revine la nivelurile preprandiale (înainte de ingestie) după numai două ore. Dacă ingerăm alimentele în ordinea corectă (cele cu amidon și zahăr ultimele), grelina stă suprimată timp mult mai îndelungat.[162] (Cercetătorii nu au măsurat concentrațiile după trei ore de la ingestie, dar, dacă mă uit la tendințele de pe grafic, cred că nu greșesc prea mult, dacă spun că grelina rămâne la un nivel minim cinci până la șase ore.)

De asemenea, studiile arată că, în cazul femeilor aflate în postmenopauză, o dietă cu mai puține vârfuri glicemice este asociată cu o incidență mai redusă a insomniei.[163] Mai mult





Chiar dacă nu ai deloc legume în farfurie, „deconstruirea" felurilor de mâncare și ingerarea carbohidraților la sfârșitul mesei îți ajută organismul, pentru că aplatizăm semnificativ curba glucozei și reducem probabilitatea de apariție a kilogramelor în plus, a poftelor nestăpânite, a letargiei și a efectelor secundare nocive pe termen lung produse de hiperglicemie.

decât atât, când dormim mai bine, luăm decizii mai bune și ne vine mai ușor să ne găsim motivația de a face lucruri benefice pentru noi înșine. Așa se simțea Bernadette - ba chiar a început să iasă la plimbare pe jos după-amiaza.

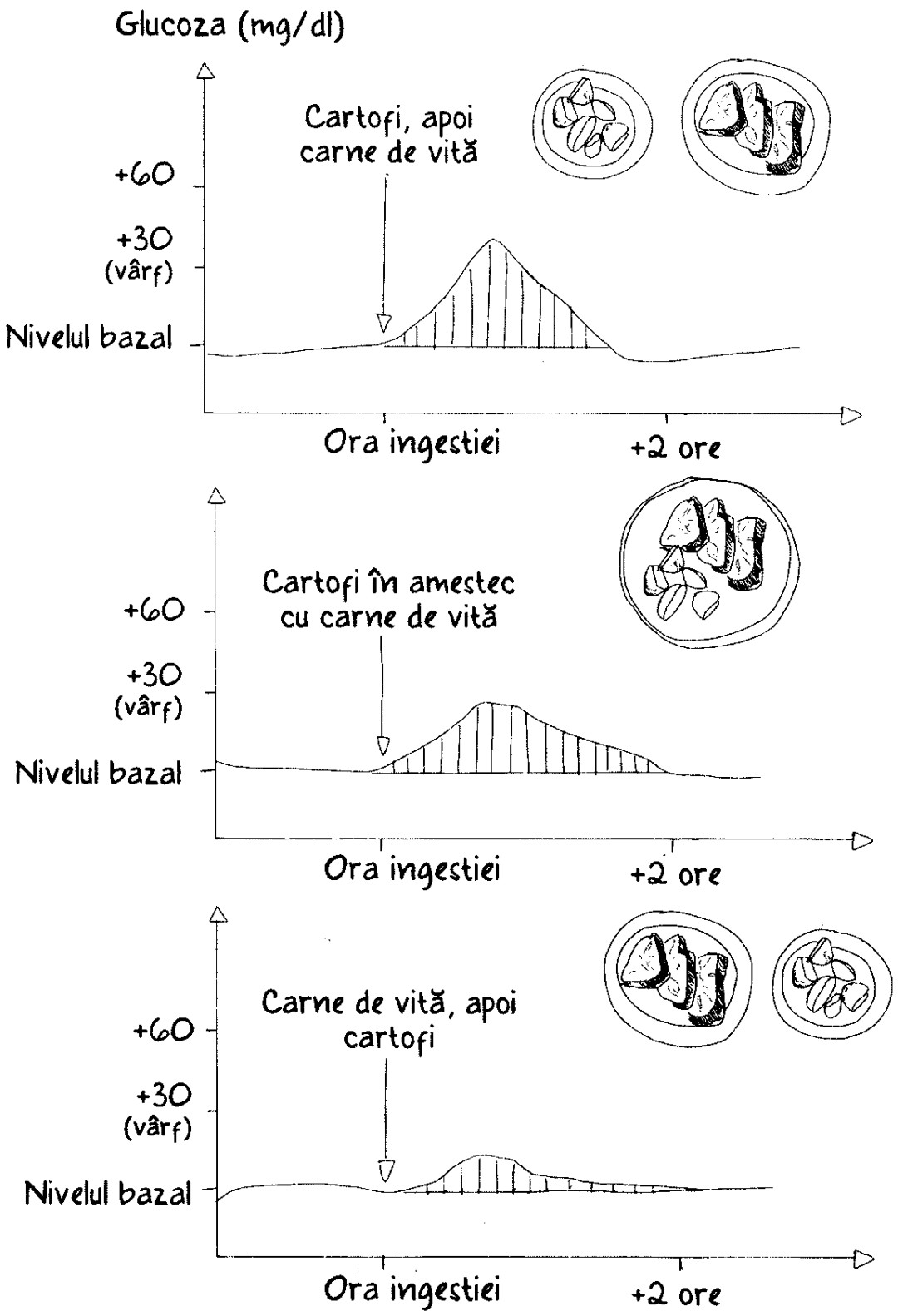
Abia trecuseră nouă zile de la ceea ce Bernadettei i se părea că este schimbarea de stil de viață cel mai ușor de făcut, din câte încercase până atunci, când blugii au început să i se pară cam lărguți. Așa că s-a repezit pe cântar. Spre marea ei surpriză, scăzuse în greutate cu peste două kilograme. În doar o săptămână și un pic, dăduse jos aproape o treime din kilogramele pe care le pusese de când intrase la menopauză – și fără ca măcar să încerce acest lucru.

Ține minte: în cabina de pilotaj a corpului nostru, lucrul cel mai eficient pe care îl putem face este să ne aducem maneta glucozei în poziția corectă. Consecințele sunt deseori surprinzătoare, cum ar fi, de pildă, pierderea neintenționată în greutate. Și, după cum ai văzut, începutul e chiar atât de ușor: să mănânci în ordinea corectă.

Credeam că fructele trebuie mâncate separat de alte alimente, altfel se strică în stomac, nu?

O întrebare care mi se pune deseori, când vorbesc despre metoda mâncatului într-o anumită ordine a alimentelor, se referă la fructe. Eu clasific fructele în categoria „zaharuri", pentru că, deşi ele conţin fibră, sunt alcătuite în cea mai mare parte din glucoză, fructoză şi sucroză – adică, altfel spus, *zaharuri*. Prin urmare, ar trebui mâncate ultimele. Dar oamenii mă întreabă: „Dacă mâncăm fructele la sfârşit de tot, nu putrezesc în stomac?" Răspunsul scurt este „Nu".

Această credință eronată pare să dateze din epoca Renașterii, cam pe când a fost inventat tiparul. Unii doctori din acele vremuri susțineau că nu trebuie *niciodată* să închei o masă cu fructe crude, pentru că „fructa va pluti peste conținutul stomacului și, în cele din urmă, se va strica acolo,



Dacă mănânc mai întâi cartofii, are loc cel mai mare vârf; dacă-i amestec cu carnea, e mai bine; dar, dacă încep cu carnea și las carbohidrații la sfârșit, e cel mai bine pentru glicemia mea.

trimițând vapori dăunători în creier și dând peste cap întregul sistem al corpului".[164]

După cum s-a văzut în final, nu există niciun fel de dovezi în sprijinul acestei afirmații.

Putrefacția are loc când bacteriile se instalează în mâncare și încep s-o digere, ca să-și alimenteze propria creștere. Punctele și petele albe și verzi pe care le vezi apărute pe o căpșună lăsată prea mult să zacă în frigider sunt bacterii care cresc. În primul și-n primul rând, putrefacția are nevoie de zile sau săptămâni, ca să se întâmple. Nu poate avea loc în doar câteva ore, cam cât durează digerarea fructelor în stomac și intestin. În al doilea rând, stomacul nostru este un mediu acid (are un pH între 1 și 2)[165] și orice mediu cu un pH sub 4 împiedică supradezvoltarea bacteriană (și, prin urmare, putrefacția). Nimic nu poate să putrezească în stomac[166] și, de fapt, stomacul împreună cu esofagul reprezintă locul unde există *cele mai puține bacterii* din întreg tractul nostru digestiv.

Medicii din timpul Renașterii se înșelau. Dar de-a lungul istoriei au existat multe cazuri de societăți umane care au adoptat „ordinea potrivită a mâncărurilor": romanii din Antichitate începeau o masă, în general, cu ouă și o terminau cu fructe.[167] În Europa medievală, banchetele se terminau de obicei cu fructe, „ca să închidă digestia". Azi, oamenii din majoritatea țărilor de pe glob termină o masă într-o notă dulce: cu desert.

Acum, la drept vorbind, probabil că medicii din secolul al XIV-lea nu băteau câmpii chiar de tot, când recomandau ca fructele să fie mâncate separat. Există câteva persoane care mi-au mărturisit că ele trebuie să mănânce fructele fără să le amestece cu nimic altceva, altfel au parte de disconfort abdominal, cum ar fi balonare sau gaze. Totul se reduce la a-ți asculta organismul, la a fi atent ce mesaje îți transmite. Amidonul și

zahărul la sfârșit, așa se procedează corect, cu excepția cazului în care noi, personal, simțim că nu ni se potrivește și nu ne face bine.

Cât de repede pot să consum alimentele unul după celălalt?

Au fost studiate multe intervale de timp între momentele de ingestie a alimentelor, în contexte clinice: 0 minute, 10 minute, 20 de minute; toate par să dea rezultate bune. Cât timp lași la sfârșit amidonul și zaharurile, chiar dacă nu faci pauză între grupurile diferite de alimente, îți vei nivela curba glucozei. Eu, de exemplu, le mănânc imediat unul după altul (și la fel face și Bernadette).

Dar dacă în mâncarea mea nu am alimente cu amidon sau cu zaharuri?

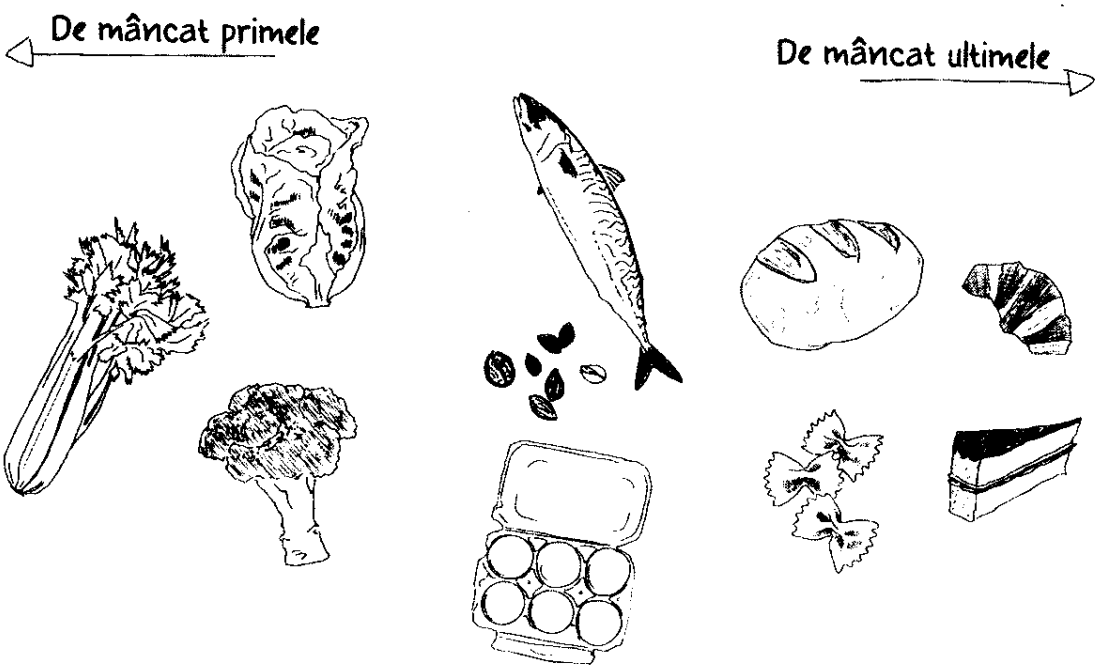
Firește, o masă fără amidon sau zaharuri nu va duce decât la un vârf foarte moderat al glucozei (unele proteine se transformă și ele în glucoză, dar într-o proporție mult mai redusă decât carbohidrații). Totuși rămâne în continuare benefic pentru tine să începi cu legumele și să continui abia apoi cu proteinele și grăsimile.

Trebuie să respect succesiunea aceasta tot timpul?

Rămâne la latitudinea ta să folosești metodele și sfaturile din această carte, într-un mod care să aibă sens pentru tine. În viața mea de zi cu zi, eu consum alimentele în ordinea corectă

când îmi vine ușor să fac acest lucru. Dacă am la masă un fel de mâncare gen tocăniță cu sos sau paella, în care legumele, proteinele, grăsimile și carbohidrații se amestecă laolaltă și nu ai cum să separi ingredientele, nu mă stresez pe chestia asta. Câteodată iau câteva îmbucături de legume la început, după care mănânc restul așa amestecat cum este.

Lucrul cel mai important de ținut minte este că situația ideală constă în a consuma amidonul și zaharurile *cât mai târziu posibil în cursul mesei*. Și nu uita să te simți mândru de tine pentru fiecare mică schimbare benefică pentru curba glucozei și pentru organismul tău: chiar dacă mănânci mai întâi legumele, apoi amesteci amidonul cu proteinele și grăsimea, tot se cheamă că ai adus o îmbunătățire în dieta ta și că e mai bine decât să mănânci legumele ultimele.



SĂ RECAPITULĂM

Ori de câte ori este o variantă fezabilă și nu-ți transformă masa într-o corvoadă complicată, care presupune să te căznești să desparți componentele specialității bucătarului, cel mai bine ar fi să mănânci la sfârșit tot ce se schimbă în glucoză. Începe cu legumele și verdețurile din farfurie, continuă cu grăsimea și proteinele și încheie cu amidonul și zaharurile. E tentant să te duci direct la carbohidrați când ți-e foame, dar, dacă folosești metoda mea cu ordinea corectă a grupurilor de alimente, la un moment dat vei vedea că îți poți stăpâni pofta imperioasă.

Având la bază știința, mie îmi place la nebunie orice masă care începe cu o salată. Din păcate, multe experiențe de luat masa în oraș nu ne pregătesc pentru un succes metabolic: în timp ce aștepți să-ți vină mâncarea comandată, restaurantele te servesc cu pâine! Să începi cu amidonul este absolut contrariul a ceea ce ar trebui să faci! Va duce la un vârf glicemic pe care nu vei fi în stare să-l domolești, după care va urma o prăbușire a nivelului glucozei – ceea ce îți va intensifica pofta de dulce.

Acum, că stau să mă gândesc, dacă eu aș avea un restaurant și aș vrea să-i determin pe oameni să mănânce mai mult când vin în localul meu, pâinea pusă pe masă înainte de orice altceva ar fi exact lucrul pe care l-aș face.

Metoda 2 Adaugă un aperitiv verde la toate mesele

Cred că știu la ce te gândești, când citești titlul de deasupra: *Păi e același lucru cu metoda dinainte, să mănânci legumele primele.* Nu! Metoda asta este la cu totul alt nivel! Mă refer la *adăugarea* unui fel de mâncare la începutul mesei. Vei mânca mai mult decât o faci de obicei și, cu această ocazie, îți vei aplatiza curbele glucozei (iar la descrierea metodei următoare vom vedea de ce este un lucru bun să adăugăm calorii „verzi"). Obiectivul, în acest caz, este să revenim la cum era mâncarea înainte de a trece prin procesul prelucrării: oriunde exista amidon și exista zahăr, exista și fibră. Adăugând și un aperitiv verde delicios, aducem înapoi fibra.

Fă cunoștință cu Jass

Acum câțiva ani am reușit, în sfârșit, să-i dau mamei mele cadoul pe care și-l dorise dintotdeauna: o felicitare pe care scria „O, Doamne! Avea dreptate mama!".

Sinceră să fiu, n-a avut totuși dreptate să-și înceapă ziua cu cereale Special K și cu suc de portocale la micul dejun. Dar a

avut în privința câtorva altor lucruri, cum ar fi că este important să-mi organizez corespondența, să nu-mi cumpăr haine pe care trebuie să le dau la curățătorie, fiindcă nu-mi voi găsi niciodată timp să le duc acolo și să-mi spăl frigiderul pe dinăuntru o dată pe lună. Dar, când am plecat de acasă la colegiu, nu i-am urmat niciunul din sfaturi. Ți-e clar că nici prin cap nu mi-a trecut să curăț pe dinăuntru vreun aparat electrocasnic din bucătărie!

Pe măsură ce înaintăm în vârstă, ne dăm seama cât de înțelepte sunt sfaturile părinților noștri. Documentându-mă asupra științei din spatele vârfurilor de glucoză, am văzut o mulțime de studii care arătau că unele dintre recomandările pentru aplatizarea curbelor noastre glicemice coincideau cu cele încurajate de generația părinților mei.

Exact asta a descoperit și Jass.

Jass (prescurtarea numelui Jasmine) a crescut undeva la țară în Suedia, având o mamă libaneză și un tată suedez. Părinții ei erau niște oameni ocupați: aveau slujbe cu normă întreagă și cinci copii. Dar, oricât de ocupați ar fi fost, se așezau cu toții împreună la cină, în fiecare zi. Primul fel de mâncare era întotdeauna un castron mare cu salată.

După ce s-a mutat de acasă și a avut prima ei slujbă, ca profesoară la Gothenburg, Jasmine a făcut și ea la fel ca mine, adică nu și-a bătut capul să urmeze exemplul din familie. Ritmul existenței ei zilnice era definit de drumurile între apartament și școala gimnazială unde preda. Munca de profesoară o solicita intens, iar între diversele termene-limită pe care le avea pentru activitatea ei didactică încerca să-și păstreze cât de cât viața socială – pe scurt, nu avea timp să se gândească la mâncare. Tactica ei uzuală consta în a intra la supermarket în drumul spre casă, de unde culegea o cutie cu paste din frigider

și o mânca, în mare parte, la cină. Resturile le punea bine și le folosea a doua zi pentru masa din pauza de prânz.

Până să-și dea seama ce se întâmplă, își schimbase complet obiceiurile. Față de altădată, când mânca doar o bucățică de ciocolată la desert, și cu asta, basta, acum se dădea în vânt după dulciuri. Număra minutele până la pauza dintre ore, ca să poată da o fugă să-și cumpere o felie de tort sau o prăjitură. Trebuia să mănânce constant dulciuri, ca să facă față până la sfârșitul zilei. Avea un serviciu solicitant, muncea foarte mult și era foarte obosită, așa că simțea nevoia de ceva dulce la fiecare câteva ore, ca să nu-și piardă elanul și motivația.

Odată cu trecerea lunilor, slăbiciunea ei pentru dulciuri a devenit tot mai pronunțată. Fie mânca bomboane, ciocolată, prăjituri și alte tratații pline cu zaharuri, fie se gândea să le mănânce. Dorința obsesivă de dulce scăpase de sub control. Practic, poftele o controlau pe ea. Nici urmă de putere a voinței. Jass a început să se îngrașe. Pe frunte i-au apărut coșuri. Ciclul menstrual i-a devenit neregulat. Jass nu se simțea bine – o frământa ideea că are pofte nestăpânite și că se petrec schimbări nedorite în mintea și în organismul ei.

Într-o după-amiază, înainte de ora la care obișnuia să ia o gustare, le-a cerut copiilor să-și deschidă manualele de biologie la Capitolul 10, intitulat „Metabolismul". Apoi le-a vorbit despre felul în care corpul își ia energia necesară din mâncare și, în particular, le-a explicat ce se întâmplă când mâncăm carbohidrați. Jass ținea o lecție despre glucoză.

Parcurgând materia lecției, n-a putut să nu se gândească în sinea ei că poate era ceva acolo care ar fi putut s-o ajute. În cursul aceleiași săptămâni, întâmplarea fericită a făcut ca o colegă să-i arate contul de Instagram al comunității Glucose Goddess. Mintea ei a început să facă rapid legături între lucruri. Jass s-a întrebat: *Nu cumva glucoza e problema mea? Nu*

cumva am vârfuri glicemice, fără să-mi dau seama? Oare de aceea mănânc întruna ciocolată, de nu mă pot opri, și mă simt atât de obosită tot timpul?

Curând, a observat două lucruri: (1) când îi era foame, întotdeauna se repezea la carbohidrați; și (2) alimentația ei era dezechilibrată, fiindcă masa de prânz și cea de seară erau compuse aproape numai din alimente pline cu amidon. Jass și-a dat seama că organismul îi trimitea mesaje: ceva nu e în regulă. Da, era clar că glicemia ei ba urca, ba cobora, ca trenulețul montagne russe din parcul de distracții.

Ca să ne aplatizăm curbele glucozei, este absolut esențial să mâncăm fibrele, proteinele și grăsimile înaintea alimentelor cu conținut de amidon. Odată înțeleasă această realitate care ne dă puterea să schimbăm lucrurile, Jass a decis să reinstaureze tradiția din familie: în fiecare seară, primul fel de mâncare la cină va fi o salată mare. Acasă, mama ei le servea mereu la masă *fattoush*, o salată tradițională libaneză, așa că s-a apucat s-o facă și ea: a combinat gogoșari, castraveți, roșii și ridichi tăiate mărunt, cu frunze de salată verde, o mână de pătrunjel tocat, un fir de ceapă verde, și le-a asezonat pe toate cu ulei de măsline, sare și mult, mult suc de lămâie.

Cu cât mai multe fibre, cu atât mai bine

Cantitatea de fibră pe care noi o mâncăm astăzi este mult mai mică decât ar trebui.[168] Numai 5% din americani consumă cantitatea zilnică recomandată: 25 de grame pe zi. Autoritățile guvernamentale din Statele Unite spun că fibra alimentară este „un nutrient a cărui lipsă din alimentație dă motive de îngrijorare pentru sănătatea publică".[169] Dispariția fibrei din

Fasolea, rădăcinoasele, verdeţurile şi legumele sunt surse ideale de fibră. Ar trebui să mâncăm mai multă fibră, pentru că ne ajută să reducem vârfurile de glucoză.

alimentaţie este cauzată în cea mai mare parte de procesarea alimentelor, aşa cum am explicat în Partea întâi a cărţii.

Fibra este „căptuşeala" structurală, de rezistenţă, a plantelor – ea se găseşte din abundenţă în frunze şi în învelişul lemnos al plantelor. Aşadar, exceptând cazul în care eşti termită (caz în care am toată admiraţia că ştii să citeşti!), deci poţi să rozi lemn, îţi vei obţine cea mai mare parte a fibrelor din dietă mâncând rădăcinoase, verdeţuri, legume şi fructe.

Această substanţă produsă de plante este incredibil de importantă pentru noi, fiindcă alimentează bacteriile bune din intestinele noastre, ne întăreşte microbiomul, ne reduce nivelurile de colesterol „rău" şi are grijă ca totul să meargă ca pe roate în organism.[170] Unul din motivele care fac ca o dietă bogată în fructe şi legume să fie sănătoasă este cantitatea mare de fibre pe care ne-o furnizează.

Aşa cum menţionam şi în prezentarea primei metode, fibra este de asemenea benefică pentru glicemia noastră şi din alte câteva motive, cel mai notabil fiind acela că se creează în intestinul nostru un fel de plasă vâscoasă.[171] Această plasă încetineşte şi reduce absorbţia moleculelor din mâncare prin

mucoasa intestinală interioară. Ce înseamnă acest lucru pentru curbele glucozei? În primul rând, înseamnă că absorbim mai puține calorii (vom discuta despre problema caloriilor la metoda următoare). În al doilea rând, când există fibră în sistemul nostru digestiv, orice absorbție a moleculelor de glucoză sau de fructoză se vede diminuată.

Acest lucru a fost demonstrat de multe ori în cursul unor studii științifice. Spre exemplu, într-un studiu din 2015, cercetătorii din Noua Zeelandă le-au dat participanților să mănânce două tipuri de pâine: pâine obișnuită și pâine îmbogățită cu 10 grame de fibre în fiecare porție. Concluzia a fost că acel conținut suplimentar de fibră reducea vârful glicemic al pâinii cu peste 35%.[172] Că tot veni vorba de pâine, uite ce trebuie să faci, dacă îți place pâinea și nu vrei să renunți la ea, dar vrei și să-ți aplatizezi curbele glucozei: sari peste pâinea care pretinde că ar conține „grâu integral" și care de multe ori nu are mai multă fibră decât omoloagele ei tradiționale „albe". Cumpără pâine de culoare închisă și cu textură densă, făcută din secară și cu maia. Sortimentele de pâine după rețete tradiționale germane fac parte din această categorie și de obicei le vei găsi sub

Vrei pâine cu fibre benefice în ea? Alege sortimentele tradiționale germane!

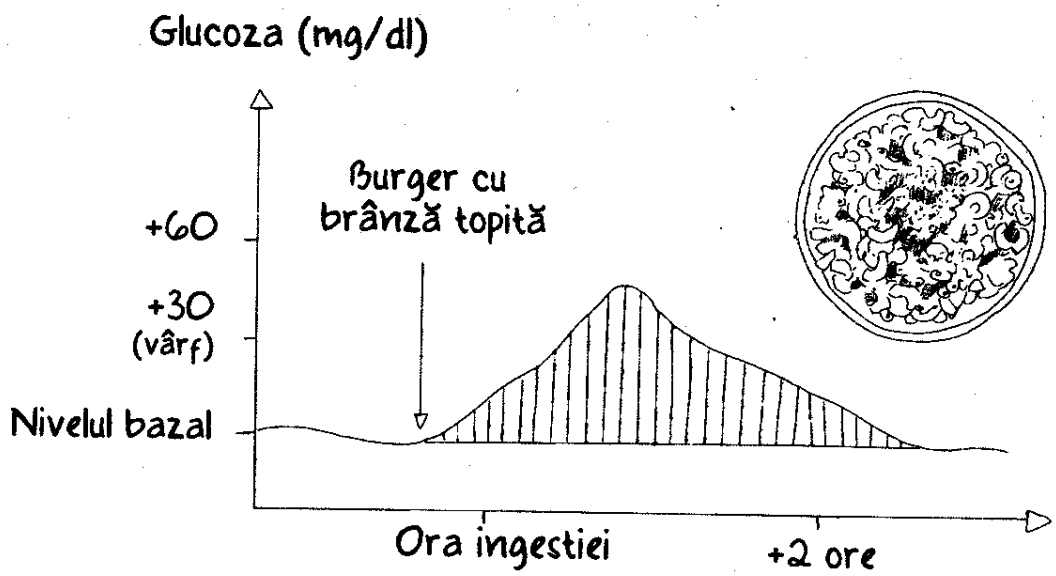
denumirea de *pâine cu semințe* sau *pumpernickel*. Pâinea de secară cu semințe conține cele mai multe fibre.

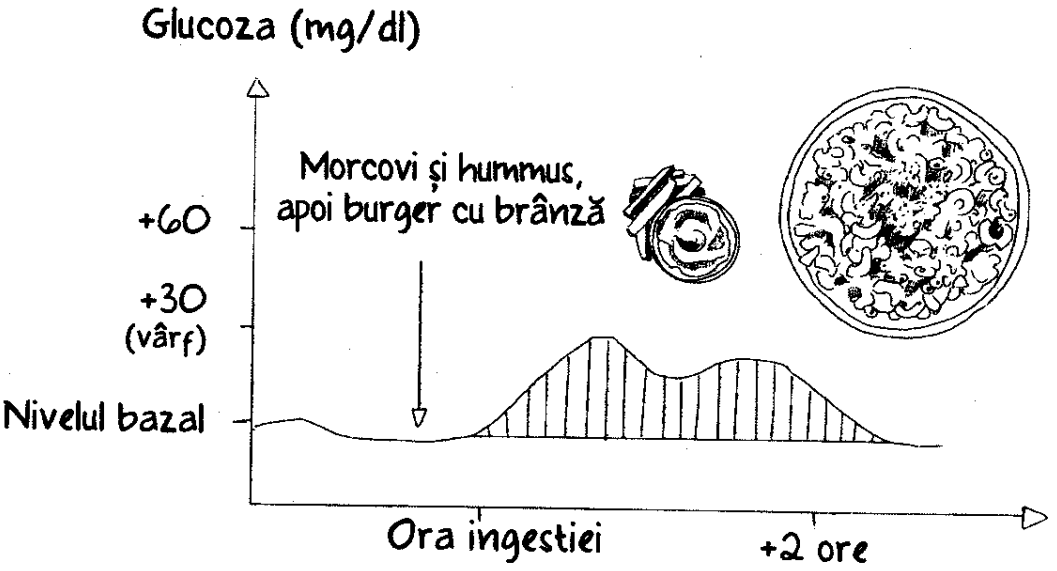
Totuși nici măcar această pâine de culoare închisă nu este modul optim de a ne suplimenta dieta cu fibră, fiindcă pâinea conține amidon și duce întotdeauna la un vârf de glucoză. Știi care este soluția cea mai bună? Legumele verzi. Acestea conțin în cea mai mare parte fibră și foarte puțin amidon.

Știm că un consum sporit de fibră este benefic și că efectul dorit se amplifică dacă mâncăm fibrele înainte de oricare dintre celelalte alimente (vezi metoda precedentă). Tocmai de aceea adăugarea unui aperitiv verde la fiecare masă are un efect puternic asupra curbei glucozei.

Cât de mare ar trebui să fie cantitatea de aperitiv verde? Cât de mare vrei tu. Eu am constatat că varianta perfectă pentru mine este un raport de egalitate cu carbohidrații pe care îi consum la sfârșit. Combinația mea ideală arată așa: două cești de spanac frunze, cinci bucăți de miez de anghinare din conservă, oțet și ulei de măsline. Preferata frățiorului meu: un morcov crud mare tăiat rondele și cu *hummus* (într-adevăr, nu e un aperitiv propriu-zis verde, dar are la bază tot legume, deci exact ce căutăm noi). Ceva mai departe în secțiunea despre această metodă vei mai găsi câteva idei de aperitiv verde.

Pe tot mapamondul, tradiția oglindește știința: în Iran și în țările Asiei Centrale, mesele încep cu verdețuri proaspete, consumate cu larghețe, câte un pumn întreg. Peste tot în jurul Mării Mediterane, orice masă începe cu legume – în Italia, vinete marinate și anghinare în chip de *antipasti* („înainte de paste"), în Franța, ridichi tăiate felii, fasole verde și alte crudități, și combinații ale pătrunjelului tocat foarte fin cu roșii bine coapte și castraveți, din care se face aperitivul *tabouleh* în toate țările Orientului Mijlociu și în Turcia. Adăugarea

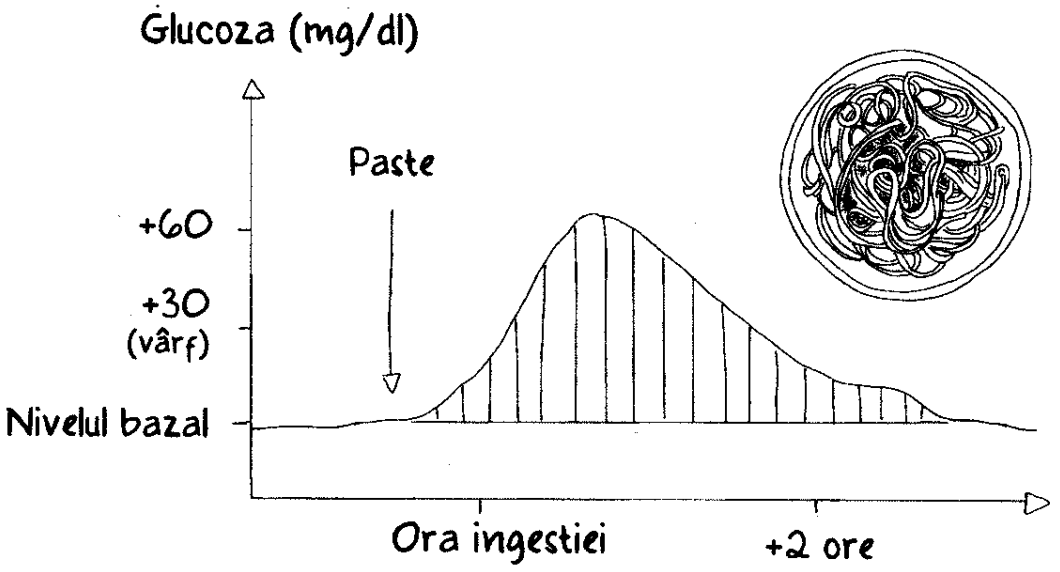


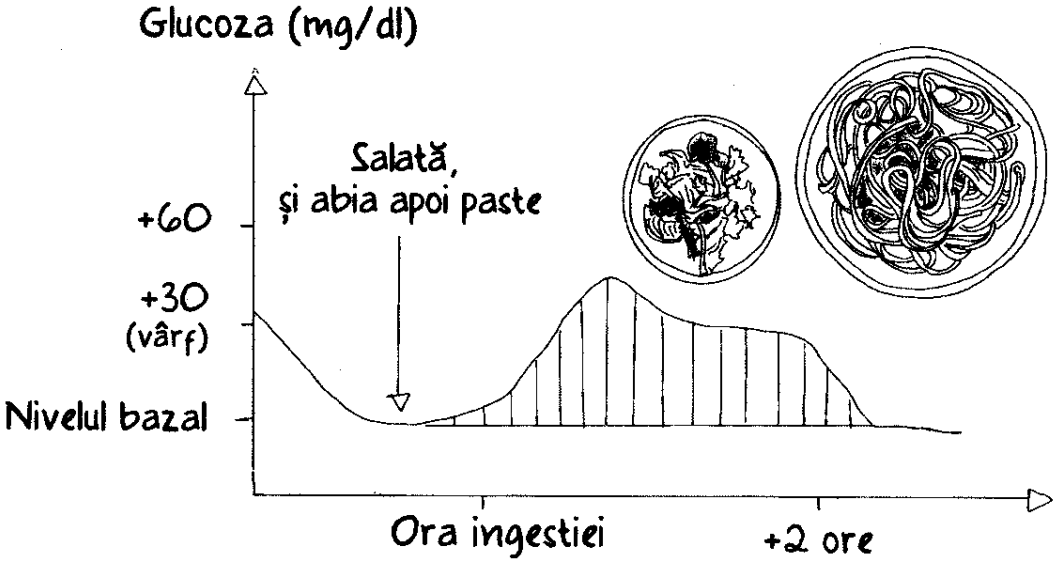


Putem să adăugăm orice fel de legume ca aperitiv, inclusiv pe cele care nu sunt de culoare verde, cum ar fi morcovii. Poți să mai pui și ceva leguminoase boabe, cum ar fi năut sau linte, pentru că și ele sunt pline de fibră.

unui aperitiv verde aplatizează curba glucozei. Cu o curbă mai netedă, rămânem sătui mai mult timp[173] și evităm căderea de glucoză care duce la o poftă nesăţioasă de ceva dulce câteva ore mai târziu.[174]

Bun, și-acum înapoi la Jass.





Jass nu-și dădea seama că, atunci când mânca pastele ca fel principal, și fără nimic altceva, glucoza ei urca în trenulețul fluctuațiilor zănatice. Adăugând o salată la începutul fiecărei mese, Jass și-a aplatizat curba glucozei. Poftele ei nestăvilite s-au domolit și ea și-a recăpătat voința.

Jass a adăugat o porție de salată *fattoush* ca antreu la cină în fiecare seară. A continuat să-și mănânce și bolul uzual de paste, după salată, dar acum se întâmpla ceva diferit în organismul ei: trecuse de la un aport masiv de glucoză la unul care

pătrundea mai lent în sistemul digestiv. Vârful glicemic nu mai era atât de pronunțat, iar căderea de glucoză care urma după el era mai mică.

Foarte repede, Jass a început să se simtă mai bine. În primul rând, și cel mai ușor de observat pentru ea, a fost că putea să stea mai mult timp fără să mănânce. După masa de prânz se simțea sătulă până pe la ora 5 după-amiază, în loc să-i fie o foame de lup pe la ora 3. Era mai energică și mai vioaie. Avea mai multă răbdare cu elevii. S-a surprins săltând veselă pe coridoarele școlii și zâmbindu-le colegelor ei. Curba mai plată a glucozei îi stabilizase și foamea, și dispoziția.

După vreo zece zile în care a aplicat metoda aceasta, Jass și-a pierdut gustul pentru micile tratații dulci de peste zi. Spre marea ei surprindere, în pauza de cafea putea să treacă pe lângă patiseria din zonă, uitându-se în vitrină, și să-și zică în sinea ei *O, ce bine arată prăjitura aia!*, fără a simți nevoia imperioasă s-o mănânce. Exista în continuare *obișnuința* de a mânca dulciuri, dar fără impulsul chinuitor de a acționa în baza ei. Nu mai era nevoită să cheltuiască energie ca să-și învingă poftele – pentru că poftele ei dispăruseră. Și-a recăpătat voința – care, de fapt, era acum ca o superputere.

Când ne aplatizăm curba glucozei, efectele secundare vor fi de obicei agreabile și neașteptate. La fel ca în cazul Bernadettei, și Jass a slăbit fără să încerce să facă deliberat acest lucru. Până acum a dat jos 9 kilograme, având în prezent greutatea de 74 de kilograme. „Nu mă preocupa decât să-mi mențin corpul pe un palier mulțumitor de stabil al glucozei. Toate celelalte s-au așezat singure la locul lor." Mi-a spus că menstruația ei a revenit la normal, acneea de pe frunte s-a curățat, doarme mai bine și se simte mai bine.

ÎNCEARCĂ ASTA: Gândeşte-te la legumele care-ţi plac cel mai mult sau la salata ta preferată. Pregăteşte-o cu grijă şi mănânc-o la începutul fiecărei mese de prânz şi de cină, timp de o săptămână. Observă-ţi poftele nestăvilite de ceva dulce şi vezi dacă s-au schimbat.

Cât timp trebuie să aştept între aperitiv şi felul principal?

Nu trebuie să aştepţi deloc; poţi să le mănânci imediat una după cealaltă. Dacă totuşi faci pauză, încearcă să nu depăşeşti două ore între aperitivul verde şi restul mesei, pentru că fibra are nevoie cam de două ceasuri ca să treacă prin stomacul tău şi prin primul segment al intestinului subţire. De exemplu, dacă iei o salată la ora prânzului şi mănânci orez la ora 1, fibra din salată va ajuta în continuare la aplatizarea vârfului provocat de orez. Dar, dacă mănânci salata la ora 12 şi orezul la ora 3, salata nu te va mai ajuta să nivelezi vârful glicemic al orezului.

Câte legume trebuie să mănânc?

În primul şi-n primul rând, orice cantitate este mai bună decât deloc şi, cu cât mai multe legume, cu atât mai bine. Studii nu s-au făcut încă pe tema raportului cantitativ ideal, dar încearcă să mănânci o cantitate de legume egală cu cea a alimentelor care conţin amidon.

Dacă eu nu am timp să prepar o salată, înhaţ două bucăţi de miez (inimă) de palmier din conservă sau câteva buchețele de conopidă coaptă în cuptor cu ulei, pe care le ţin în frigider. Deşi raportul nu este unitar, faţă de mâncarea care urmează,

tot e mai bine decât să nu mănânc legume deloc înaintea unui fel principal.

Ce se califică la categoria „aperitiv verde"?

Orice legumă se califică, de la sparanghel copt în cuptor cu ulei și salată coleslaw până la dovlecei pe grătar și morcov ras. Vorbim aici despre anghinare, rucola, broccoli, varză de Bruxelles, vinete, salată verde, lăstari de mazăre și roșii, dar și despre semințe de leguminoase, fasole și alimente gelatinoase cum ar fi ***natto*** (un aliment japonez făcut din boabe de soia) – cu cât mai multe, cu atât mai bine.

Apropo, poți să le mănânci fie crude, fie gătite. Dar sari peste varianta sucului sau a piureului, pentru că fibra din suc sau piure ori lipsește de tot (în cazul sucului), ori a fost bătucită până s-a ales praful (în cazul piureului). Supa e cu totul altă poveste. Îți amintești ce-i răspund eu mamei mele când mă sună de la magazin ca să mă întrebe dacă un produs alimentar e „bun" sau „rău"? Răspunsul este întotdeauna relativ la context – și supa reprezintă exemplul perfect în acest sens. Ca fel de mâncare, este excelentă: conține o sumedenie de substanțe nutritive și de vitamine, te satură și, la restaurant, e unul dintre cele mai sănătoase antreuri. Dar nu este o soluție mai sănătoasă decât să mănânci o legumă întreagă. În plus, ferește-te de supele gata preparate și cumpărate de la magazin: în multe cazuri, au un conținut foarte ridicat de cartofi, care se descompune în amidon, plus o grămadă de zahăr adăugat.

Cu ce e cel mai ușor să încep?

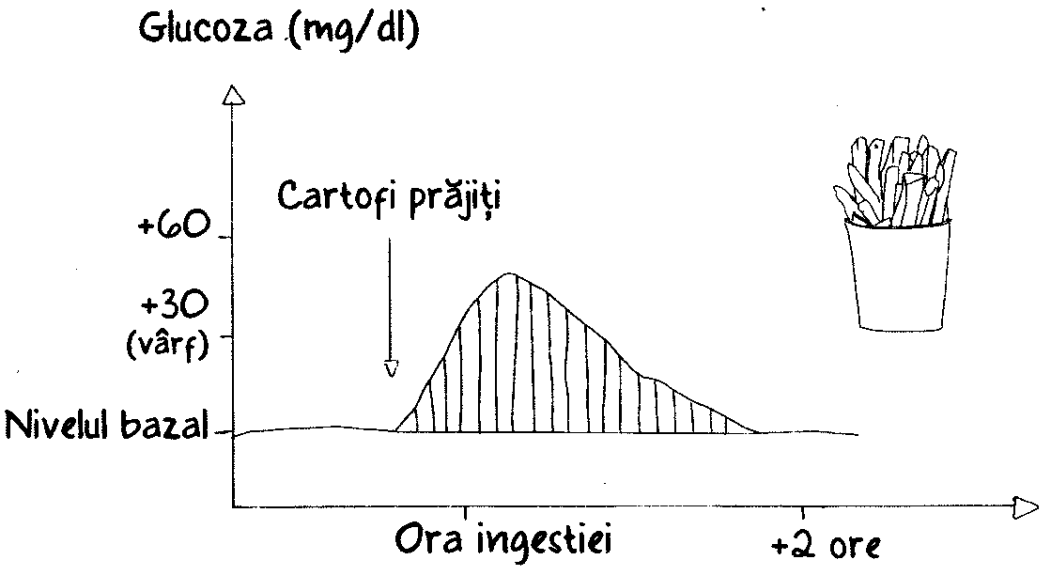
Cumpără de la supermarket o pungă cu spanac, ia 3 căni de frunze și aruncă-le într-un bol cu 2 linguri de ulei de măsline, o lingură de oțet (de orice fel îți place), sare și piper, după gust, și presară o mână de brânză telemea sau feta cubulețe și sâmburi de nucă, alune, fistic sau migdale, un pic prăjiți. (E în regulă, ba chiar e bine, să amesteci ceva proteine și grăsimi în aperitivul verde.) Poți să adaugi și sos pesto, brânză parmezan rasă și ceva semințe ușor prăjite, dacă preferi. Ar trebui să fie un preparat rapid și gustos. Nu se cheamă că gătești - doar asamblezi.

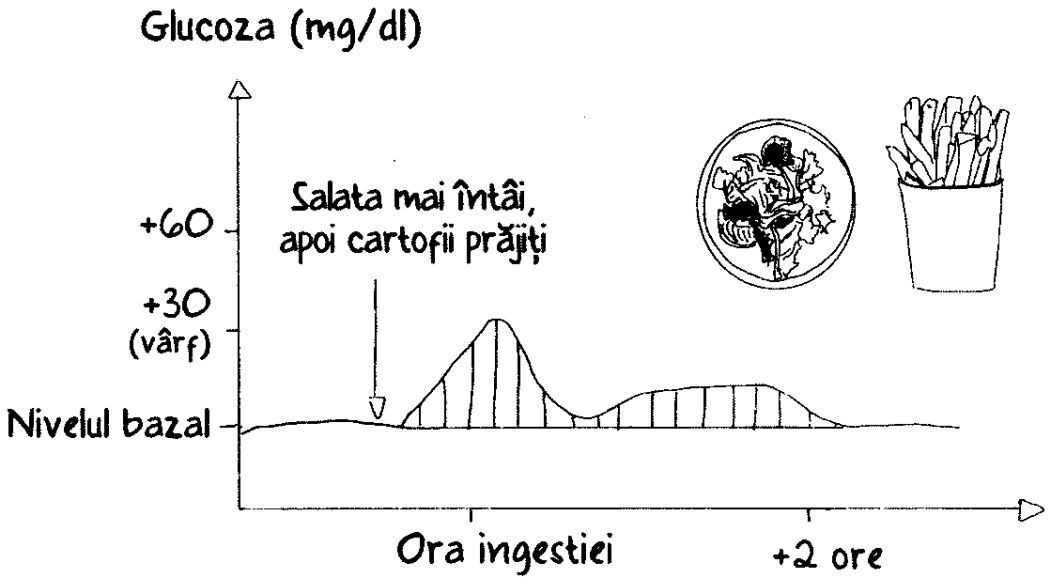
Ferește-te de sosurile de salată gata preparate, de la magazin, pentru că deseori sunt pline cu zahăr și mustesc de ulei vegetal - e mai bine să faci un sos de la zero cu raportul între ulei și oțet descris de mine mai sus. Eu pregătesc un lot mai mare de sos pentru salată în fiecare duminică și îl păstrez în frigider, ca să-l folosesc toată săptămâna.

Iată mai jos o listă de sugestii cu chestii încă și mai ușor și mai rapid de pregătit:

- Două-trei bucăți de legume coapte în cuptor rămase de la altă masă (sfat de aur: mie mi se întâmplă deseori să coc în cuptor un lot mai mare de broccoli sau de conopidă, pe care îl țin apoi în frigider)
- Câteva îmbucături de legume conservate sau murături
- Un castravete tăiat felii și înmuiat în sos guacamole
- O roșie tăiată felii cu una sau două feliuțe de brânză mozzarella
- Câțiva morcoviori tineri (baby) cu pastă de hummus
- Patru miezuri de anghinare marinată de la borcan sau orice alte legume din conservă

- Două inimi de palmier din conservă
- Două tulpini de sparanghel alb din borcan





Când ești la restaurant și nu comanzi aperitiv, aliatul tău cel mai bun va fi bolul cu salată pe care îl primești alături de felul principal, cu ulei și oțet. Comandă și salata și mănânc-o pe ea prima. Fibra și grăsimea din salată vor ușura enorm sarcina organismului, când va fi să primească orice aport ulterior de amidon.

Cum facem cu caloriile?

Foarte bună întrebare! Rămâi pe recepție, o să afli mai multe detalii în descrierea metodei următoare.

Cum rămâne cu suplimentele alimentare?

Întotdeauna e mai bine să mănânci un aliment ca atare, nu vreun supliment care conține substanțe extrase din el, dar, dacă îți vine mai ușor în anumite momente, un supliment de fibre la începutul unei mese îți poate fi de ajutor.[175]

Ce mă fac la restaurant?

Dacă persoana cu care sunt comandă aperitive, eu comand o salată. Dacă nu comandăm aperitive, eu cer o garnitură pe bază de legume la felul principal sau o salată alături (cum ar fi o salată verde simplă cu ulei de măsline și oțet, fasole verde înăbușită, frunze de spanac sotate, ba chiar și fasole boabe neagră, albă sau pestriță ușor fiartă), pe care o mănânc prima, înainte de orice altceva avem la masă. Aștept până am terminat de mâncat legumele și abia apoi mă ating de felul meu principal sau de pâine.

Și nu mă îngraș, dacă adaug grăsime (din sosul de salată) pe lângă carbohidrați?

Nu, nu te îngrași. E o simplă legendă, care a fost deja demontată și dovedită ca neîntemeiată. Mai multe detalii în secțiunea

despre Metoda 10, în care îți voi arăta cum să pui niște „haine" pe carbohidrați.

Fă cunoștință cu Gustavo și cu garda lui de corp, domnul Broccoli

Peste tot în lume, oamenii își pun la treabă imaginația creatoare când folosesc metodele acestea în viața lor de zi cu zi. În funcție de țara unde trăiesc și de ce au la dispoziție, soluțiile găsite de ei mă impresionează întotdeauna. Aș vrea să menționez un singur exemplu, pentru că mi se pare deosebit de util, anume cel al lui Gustavo și cum l-a ajutat Metoda 2.

Gustavo este agent de vânzări în Mexic. Are 50 de ani și a pierdut deja doi oameni dragi din cauza aceleiași boli: tatăl lui a murit din cauza diabetului zaharat de tip II; apoi colegul lui de serviciu și bunul lui prieten – cu mulți ani mai tânăr – a murit și el din cauza complicațiilor date de diabet. A fost semnalul de alarmă care l-a trezit pe Gustavo. Nu voia ca viața lui să se sfârșească din cauza stării proaste de sănătate; voia să rămână încă mulți ani un membru activ al comunității.

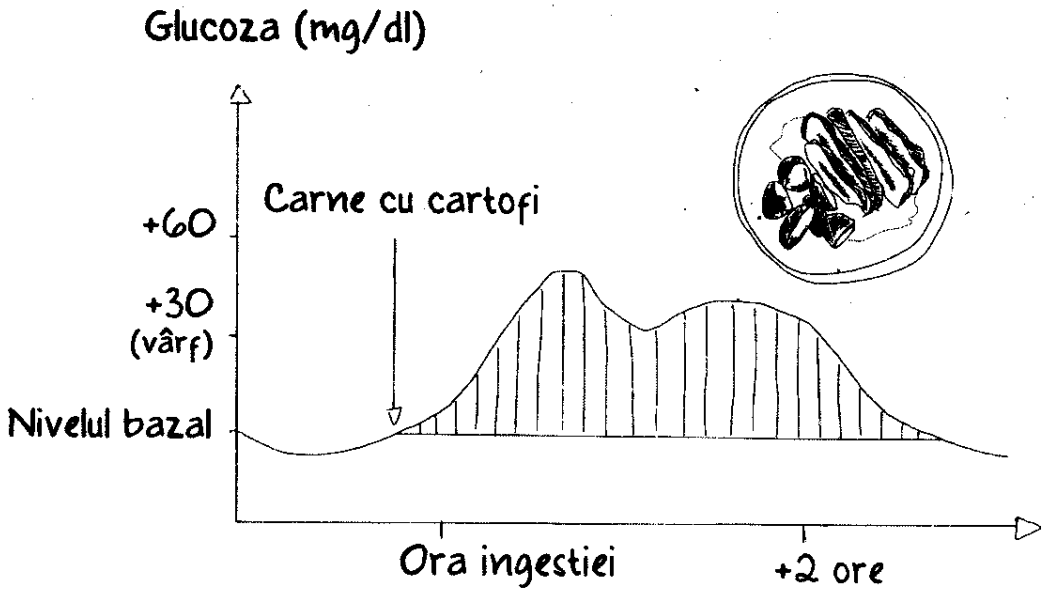
Gustavo nu fusese diagnosticat (încă) cu diabet, dar știa că este serios supraponderal, iar când a aflat că poți avea ani întregi hiperglicemie până să te îmbolnăvești de-a binelea, adică să devii diabetic, a fost destul de sigur că și el se îndrepta spre același moment, la fel ca tatăl lui. Totuși, chiar și în aceste condiții, a mai aflat și că diabetul nu ține numai de moștenirea genetică[176] – chiar dacă părinții tăi au fost diabetici, asta nu înseamnă că și tu te vei îmbolnăvi automat la un moment dat. ADN-ul poate să crească riscul de diabet, dar stilul de viață rămâne în continuare factorul decisiv care ne duce spre boală – sau nu.[177]

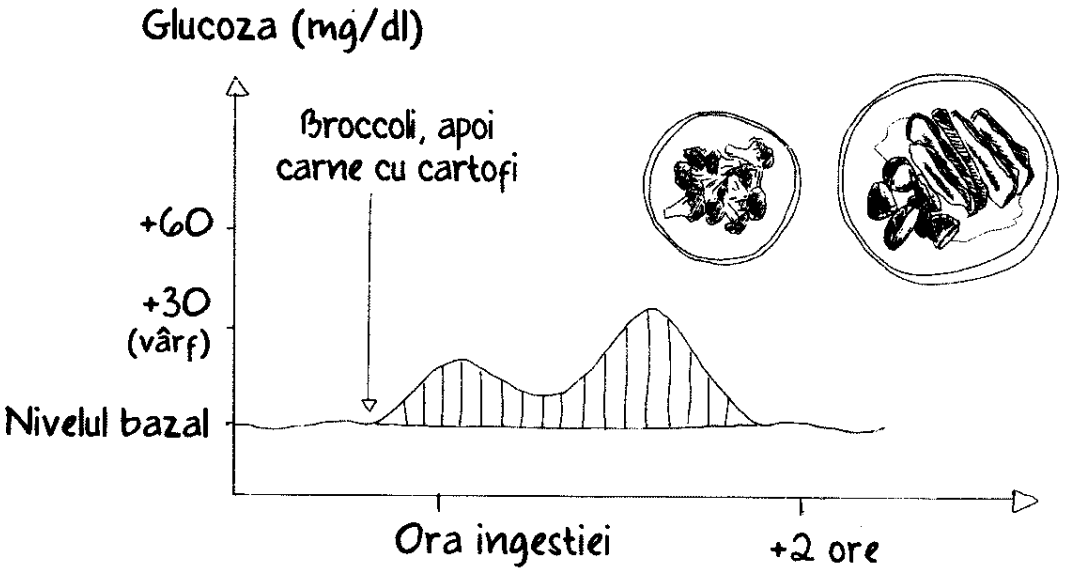
După ce a descoperit contul de Instagram al comunității Glucose Goddess și a aflat mai multe despre glucoză și diabet, Gustavo s-a simțit pregătit să facă o schimbare, dar pentru el obstacolul cel mai mare era viața lui socială: când ieșea la masă cu cineva sau în grup, se plia după preferințele celorlalți și mânca o grămadă de alimente bogate în amidon și zaharuri. Ar fi vrut să-și schimbe obiceiurile, dar îi venea greu să facă față atitudinii prietenilor lui. „De ce comanzi salată?", se mirau ei. „Ești *la regim?!*"

Așa că a apelat la un truc ingenios: înainte să iasă la masă cu alții, își făcea acasă un platou mare cu broccoli la grătar și îl devora cu un pic de sare și cu sos iute.

Având aportul de broccoli deja în stomac, era pregătit să iasă la masă în oraș. Când ajungea la restaurant, nu se simțea flămând, așa că putea cu ușurință să nu bage în seamă pâinea de pe masă. Și, oricum, efectul oricăror alimente cu amidon și zaharuri pe care le consuma acum urma să fie mult diminuat de broccoli. Ceea ce însemna un vârf glicemic mult mai redus și mult mai puțină insulină eliberată de pancreas, în paralel cu mai puțină inflamație, mai puține daune aduse celulelor lui și mai puțini pași în direcția diabetului zaharat de tip II.

După optsprezece luni de la începerea călătoriei lui spre stabilizarea nivelului de glucoză, Gustavo slăbise 40 de kilograme. Vei afla ce alte metode a mai folosit Gustavo în capitolele următoare. Când am vorbit cu el la telefon, mi-a spus, foarte fericit, că se simte mai tânăr decât oricând. Acum poate să alerge zece kilometri fără să cadă lat – un lucru pe care nu fusese niciodată în stare să-l facă, dar la care visase dintotdeauna. Dincolo de beneficiile fizice, Gustavo mi-a mărturisit și că se simte mai încrezător în el însuși și mai bine informat decât oricând, explicându-mi că, în sfârșit, a înțeles că, deși importante, *caloriile nu sunt totul.*



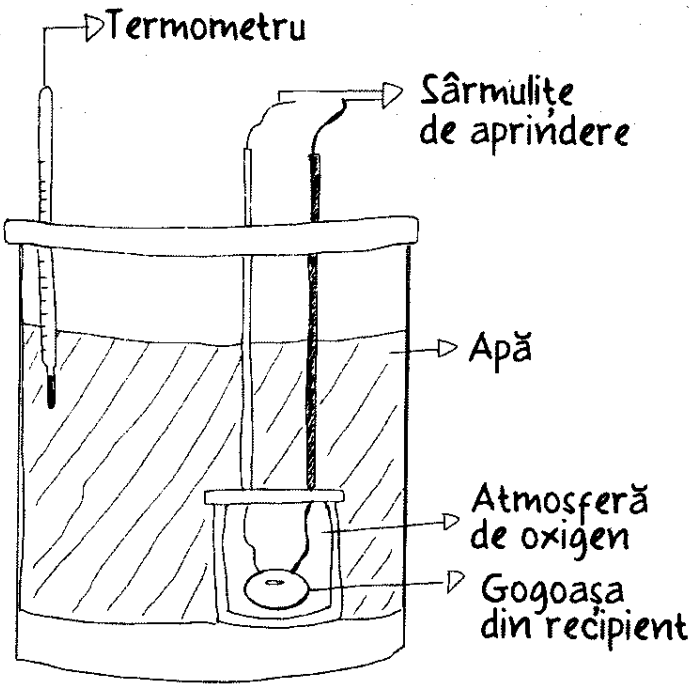


Dacă nu ești sigur că vei avea posibilitatea să obții un aperitiv verde la restaurant, poți să mănânci unul înainte să ieși din casă. Gustavo consumă o căpățână mare de broccoli acasă, înainte să se întâlnească cu prietenii la o friptură.

Metoda 3 Nu-ți mai număra caloriile

Dacă aplici metoda din capitolul precedent, vei începe să adaugi calorii, sub forma aperitivului verde, peste ceea ce consumi la o masă. Dacă nădăjduiești să mai scapi de niște kilograme, probabil că te întrebi: chiar e o idee bună, asta cu antreul verde? Dacă mai adaug calorii, nu înseamnă că o să mă îngraș? Răspunsul scurt este „Nu". Răspunsul lung presupune să afli mai multe lucruri despre *tipurile de calorii* pe care le consumăm – și despre cum arde un lucru când îi dai foc.

Ca să măsurăm câte calorii sunt în, să zicem, o gogoașă americană, uite ce ai de făcut: deshidratezi gogoașa, o pui într-un recipient metalic etanș și scufunzi recipientul într-o baie de apă. Pe urmă dai foc gogoșii deshidratate (da, exact, îi dai foc!) și măsori cu câte grade s-a încălzit apa din jurul recipientului. Înmulțești apoi modificarea de temperatură cu masa apei din vasul mai mare, în care ai scufundat recipientul cu gogoașa, și cu capacitatea calorică a apei (care este de o calorie pe gram și grad de temperatură) și îți rezultă numărul de calorii din gogoașă.



Ca să măsurăm numărul de calorii dintr-o gogoașă, măsurăm de fapt cu cât se încălzește apa din jurul ei când ardem gogoașa.

Deci, când spunem „Gogoașa asta și iaurtul ăsta grecesc au același număr de calorii", noi de fapt spunem: „Gogoașa asta și iaurtul ăsta grecesc încălzesc apa cu același număr de grade, când le dăm foc".

Cu ajutorul acestei tehnici de ardere – numită *calorimetrie* și inventată în 1780 –, omul de știință poate să măsoare numărul de calorii din orice. Cărbunele pe care bunicul tău îl aruncă în cazanul locomotivei se poate mândri cu o capacitate calorică de 7,7 *milioane* de calorii pe kilogram (pentru că arde foarte lent și eliberează o grămadă de căldură). O carte cu 500 de pagini în format fizic, adică pe hârtie, nu este totuși cea mai bună alegere, dacă încerci să încălzești un vas cu apă: nu conține decât *o jumătate de calorie* (pentru că o carte din hârtie se transformă foarte repede în cenușă, iar procesul de ardere nu produce prea multă căldură).

În orice caz, caloriile măsoară căldura generată și nimic altceva.

A judeca un aliment după numărul lui de calorii e cum ai judeca o carte după numărul de pagini. Faptul că o carte are 500 de pagini îți poate da informații, firește, despre cam cât ar dura ca s-o citești pe toată (cam 17 ore), dar este înfiorător de reductiv. Dacă intri într-o librărie și îi spui librarului că vrei să cumperi „o carte cu 500 de pagini", el se va uita puțin cam nedumerit la tine și îți va cere lămuriri suplimentare. O carte cu 500 de pagini nu este unul și același lucru cu o alta care se întâmplă să aibă tot 500 de pagini; exact pe același principiu, o calorie nu este la fel ca orice altă calorie.

O sută de calorii de fructoză, 100 de calorii de glucoză, 100 de calorii de proteină și 100 de calorii de grăsime vor elibera aceeași cantitate de căldură când ard, dar efectele arderii lor asupra funcționării corpului tău vor fi extrem de diferite. De ce? Pentru că sunt *molecule* diferite.

Uite cum arată în practică acest fapt: în 2015, cercetătorii de la Universitatea California din San Francisco au dovedit că putem continua să mâncăm exact același număr de calorii, dar, dacă schimbăm *moleculele* pe care le înghițim, putem să ne vindecăm corpul de boală.[178] Ei au demonstrat, de exemplu, că efectul nociv al caloriilor din fructoză este mai mare decât cel al caloriilor din glucoză (asta pentru că fructoza, așa cum știi deja din prima parte a cărții, inflamează corpul, îmbătrânește celulele și se transformă în grăsime, în mai mare măsură decât glucoza).

Studiul în cauză a fost făcut pe adolescenți obezi. Subiecților li s-a cerut să-și înlocuiască în dietă caloriile provenite din fructoză cu calorii din glucoză (au înlocuit alimentele care aveau conținut de fructoză, cum ar fi gogoșile glazurate, cu alimente care conțineau glucoză, dar nu și fructoză, cum ar fi covrigii simpli). Numărul de calorii consumate a fost menținut constant. Ce s-a întâmplat? Starea lor de sănătate s-a îmbunătățit:

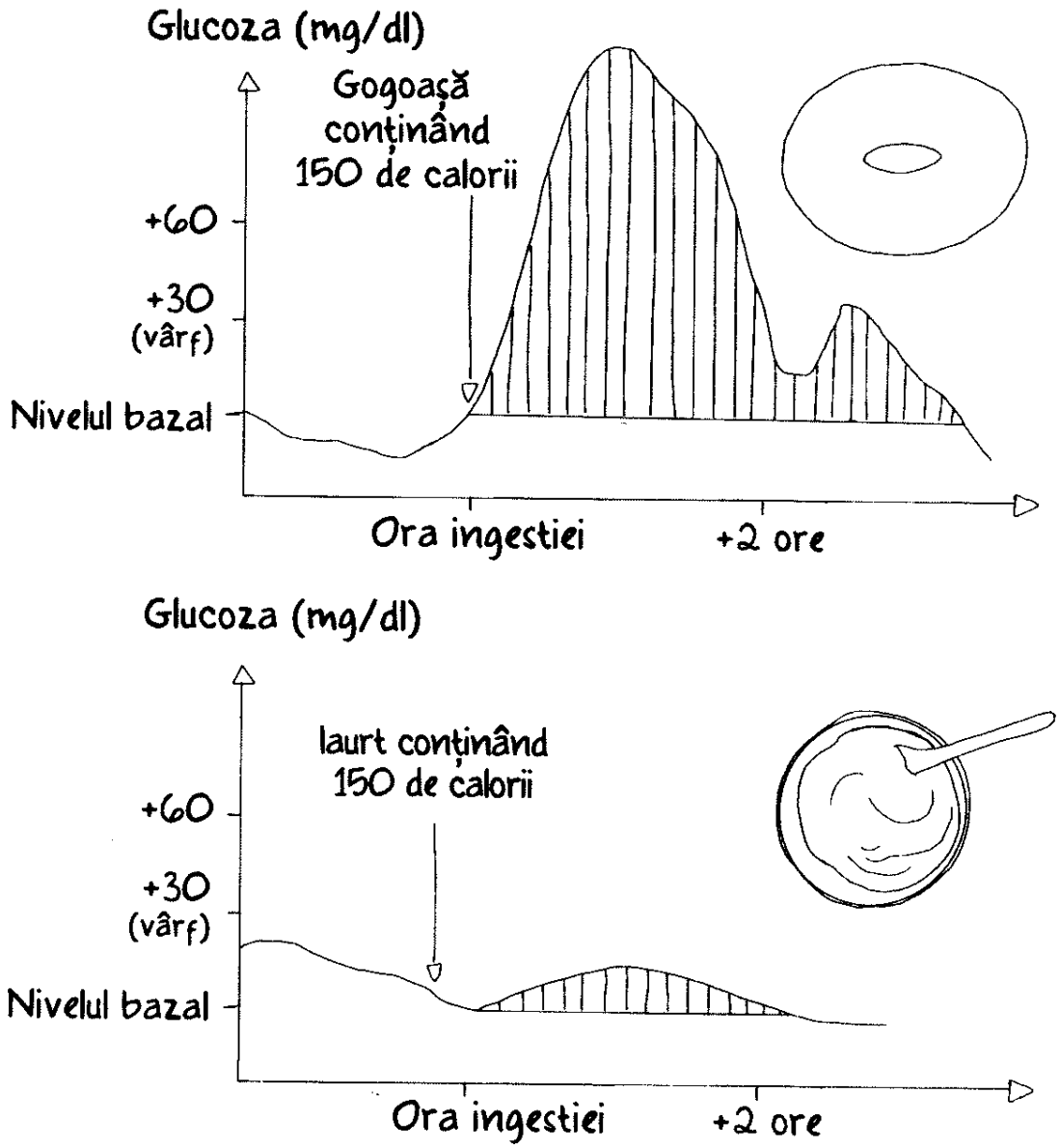
tensiunea arterială a fost mai bună, iar indicatorul trigliceride/HDL (un marker esențial al cardiopatiei, așa cum am văzut în partea a doua a cărții) s-a ameliorat. Participanții la studiu au început să înregistreze un regres al bolii ficatului gras și al diabetului zaharat de tip II. Iar această schimbare profundă în starea lor de sănătate s-a produs pe parcursul a ***doar nouă zile!***

Rezultatele au fost concludente: 100 de calorii din fructoză sunt mai nocive pentru noi decât 100 de calorii din glucoză. Tocmai de aceea este întotdeauna mai bine să mâncăm ceva cu conținut de amidon decât ceva dulce - vei găsi mai multe informații în secțiunea despre Metoda 9, în care îți explic de ce, dacă vrei neapărat o gustare, e bine să alegi ceva sărat. Dacă studiul amintit ar fi eliminat fructoza și ar fi înlocuit-o cu proteină, grăsime și fibră (dacă participanții ar fi mâncat iaurt grecesc și broccoli perpelit pe grătar, de exemplu, în loc de gogoși glazurate), îți poți închipui că efectele ar fi fost încă și mai pozitive.

Deci, dacă ți s-a spus vreodată că, pentru a-ți îmbunătăți starea de sănătate, nu trebuie decât să-ți reduci consumul de calorii, acum știi că nu-i adevărat. Poți să-ți ajuți mult mai mult corpul să se vindece dacă schimbi tipul moleculelor consumate, dar păstrând neschimbat numărul de calorii.

Cum rămâne cu pierderea în greutate? E doar o chestiune de a consuma mai puține calorii? Așa credeam și eu odată, dar și această convingere s-a văzut demontată. În studiul pe care l-am pomenit mai sus avem deja un indiciu în acest sens: câțiva dintre adolescenții participanți au început să slăbească, deși consumau același număr de calorii ca înainte. Imposibil? Nicidecum - dar categoric contrazice ceea ce ni se tot spune de ani întregi.

În fapt, studii recente arată că oamenii care se concentrează pe aplatizarea curbelor glucozei pot să mănânce mai multe



Același număr de calorii, efecte diferite. Caloriile din gogoașă (aliment conținând fructoză) au fost transformate preferențial în grăsime, ducând la inflamație în corp și îmbătrânind celulele. Caloriile din iaurt (aliment fără fructoză) au făcut acest lucru în mult mai mică măsură.

calorii,[179] în același timp în care pierd mai multă grăsime și cu mai multă ușurință decât oamenii care consumă mai puține calorii, dar nu-și aplatizează curbele glucozei. Hai să mai spun chestia asta: cineva care urmează o dietă cu aplatizarea curbei

glucozei poate să slăbească mai mult, *în timp ce consumă mai multe calorii*, decât cineva care consumă mai puține calorii, dar are vârfuri mari și repetate ale nivelului de glucoză.

De pildă, un studiu din 2017 al Universității Michigan a arătat că, atunci când subiecții supraponderali s-au concentrat pe aplatizarea curbelor glucozei (chiar dacă au consumat mai multe calorii decât participanții din celălalt grup de studiu), au slăbit mai mult (7,7 kilograme față de 1,8 kilograme) decât subiecții care au consumat mai puține calorii, dar nu s-au ocupat de nivelurile glucozei.[180]

Are legătură cu insulina: când ne reducem glicemia, nivelurile insulinei scad și ele. O analiză din 2021 a 60 de studii asupra pierderii în greutate a dovedit că reducerea insulinei este primordială și precedă întotdeauna pierderea în greutate.[181]

De fapt, se pare că putem să ignorăm complet numărul de calorii și totuși să dăm jos kilogramele,[182] dacă ne rezumăm la a ne aplatiza curbele glucozei. Ține minte însă că acest lucru trebuie făcut cu un pic de discernământ și judecată rațională (dacă mănânci 10 000 de calorii pe zi din unt, de exemplu, curba ta glicemică va fi aplatizată, dar te vei îngrășa). Feedbackul pe care eu l-am primit în această privință de la membrii comunității Glucose Goddess a fost unul aproape universal: dacă au grijă să nu-și mărească brusc nivelul glucozei, pot să mănânce pe săturate, fără a număra caloriile, și totuși să slăbească.

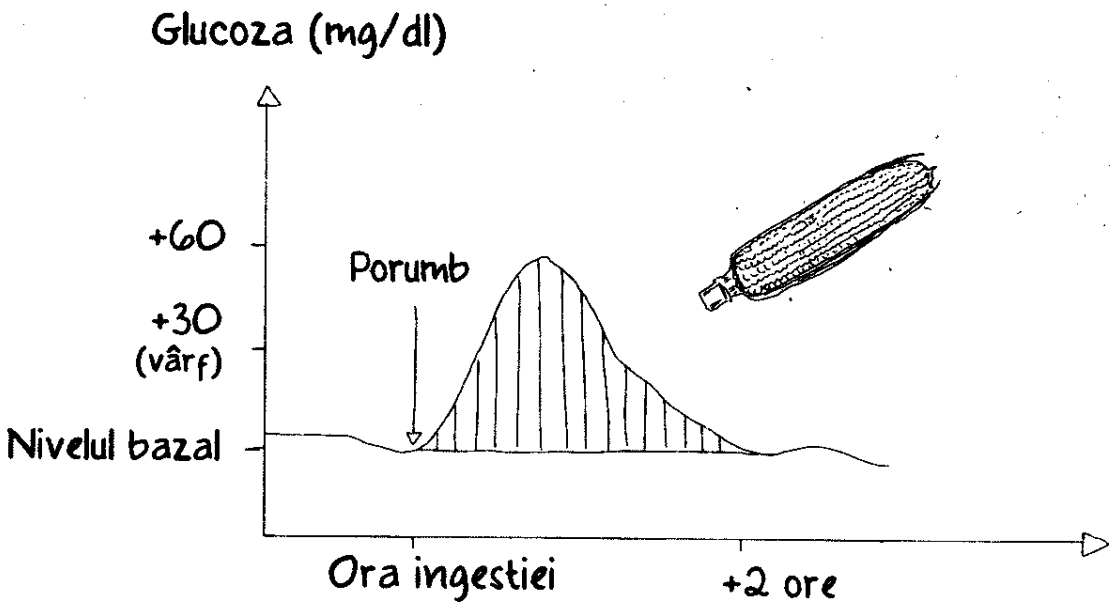
Exact asta a făcut Marie și a fost un lucru care i-a schimbat viața.

Fă cunoștință cu Marie, care nu se poate opri din ciugulit

Marie, 28 de ani, locuiește în Pittsburgh și lucrează în departamentul de operațiuni al unei firme de tehnologie. Timp de aproape un deceniu, de fiecare dată când ieșea din casă, nu uita să-și ia cu ea o gentuță plină cu gustări. Chestiunea nu suporta discuție: dacă nu mânca o dată la 90 de minute, începea să tremure și să amețească și trebuia neapărat să se așeze pe un scaun, altfel se prăbușea. Agenda ei zilnică era organizată în jurul acestei cerințe - dacă vreun eveniment la care trebuia să fie prezentă dura mai mult de o oră și jumătate, și Marie știa că nu are unde să se retragă sau să se ascundă ca să ciugulească ceva, nu se mai ducea. (A făcut o excepție pentru botezul nepoatei de soră - dar a mâncat un baton de cereale chiar înainte să intre în biserică, iar la sfârșit a fugit la mașină ca să deschidă o pungă cu chipsuri.)

Mulți dintre noi cunoaștem oameni care nu se simt bine deloc dacă nu mănâncă la niște intervale bine definite (de fapt, poate chiar *noi înșine* facem parte din această categorie). Uneori îi auzi spunând: „Am glicemia mică" sau „Am prea puțin zahăr în sânge". Nu e neapărat greșit - dar ceea ce s-ar putea să nu știe acești oameni este că *nu te naști* cu problema respectivă. În cele mai multe cazuri, nivelul scăzut al glicemiei are drept cauză insulina eliberată după o gustare anterioară. Mai exact ar fi să spună: „Glicemia mea se prăbușește".

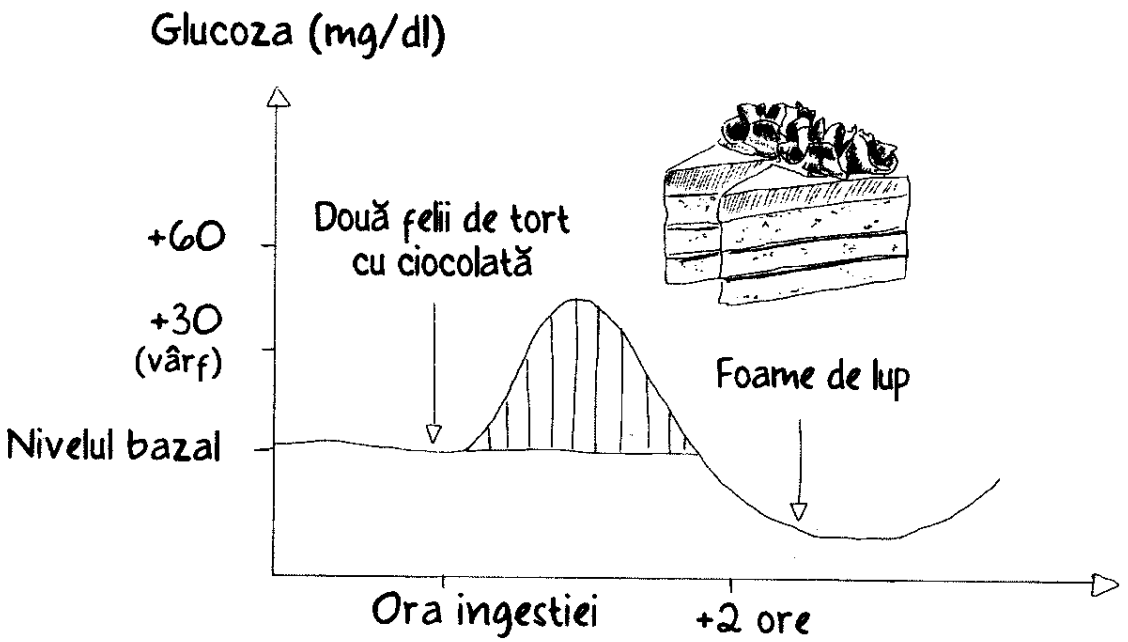
De obicei, când insulina mână de la spate glucoza spre „spațiile de depozitare", în urma unui vârf glicemic, curba este una lină, fără hopuri, și cu alură de clopot, iar glicemia este adusă înapoi în ritm constant la nivelul ei bazal, pe nemâncate.



Iată un exemplu de situație în care insulina coboară nivelul glucozei din corp înapoi la normal, în urma ingestiei de alimente. După vârful înregistrat, glucoza a coborât la loc spre nivelul ei bazal.

Uneori însă, pancreasul nostru secretă prea multă insulină. Drept rezultat, se depozitează prea multă glucoză. În loc ca glicemia noastră să coboare cuminte la nivelul ei bazal, se prăbușește vertiginos și se duce sub nivelul ei normal, pentru o scurtă perioadă.

Fenomenul poartă numele de *hipoglicemie reactivă* sau *hipoglicemie postprandială* (după consumul de alimente). Când glicemia noastră coboară brusc și rapid și înainte ca organismul nostru s-o readucă la un nivel normal prin eliberarea unui plus de glucoză în sânge, se prea poate să resimțim efectele secundare ale lipsei de glucoză: foame, poftă de dulce, tremurături, senzație de plutire sau furnicături în mâini și picioare. Exact așa se simțea Marie, de multe ori pe parcursul zilei.



Iată un exemplu de hipoglicemie reactivă, care produce o senzație extremă de foame. După vârful glicemic, nivelul glucozei s-a prăbușit mult sub nivelul bazal.

Hipoglicemia reactivă este o problemă de sănătate des întâlnită,[183] mai ales la persoanele care mai au și alte probleme legate de nivelul glucozei din organism, cum ar fi sindromul ovarelor polichistice. Cât de mult sau cât de puțin se fac resimțite efectele ei, asta este altă poveste, situația putând fi mult diferită în funcție de fiecare persoană. La diabetici, fluctuațiile de hipoglicemie reactivă tind să fie mai pronunțate, iar nivelul glucozei poate coborî atât de mult, încât provoacă o stare de comă.[184] La nediabetici, o scădere relativ moderată a glicemiei poate duce la o senzație extremă de foame, chiar dacă ultima masă a fost cu doar două ore în urmă. Și, cu cât scăderea glicemiei este mai accentuată, cu atât devenim mai înfometați înainte de masa următoare.[185]

Analizele medicale au confirmat că Marie avea, într-adevăr, hipoglicemie reactivă. (Analiza specifică pentru depistarea

acestei probleme constă în a-i da pacientului să bea un lichid cu conținut foarte ridicat de glucoză și a-i măsura glicemia timp de trei ore după ingestie, în vederea detectării unei scăderi sub nivelul bazal.)

Diagnosticul acesta a venit să se adauge pe lunga listă a problemelor de sănătate cu care Marie se confrunta încă din adolescență: hipotiroidism, artrită psoriazică, dominanță estrogenică, candidoze, urticarie, psoriazis, intestin permeabil, oboseală cronică, insomnie, anxietate nocturnă. La un moment dat, când se dusese la farmacie să-și ridice medicația pe rețetă pentru tiroidă, farmacistul ei remarcase că era una dintre cele mai ridicate doze pe care le preparase vreodată – mai ales pentru cineva care nu avea decât 28 de ani.

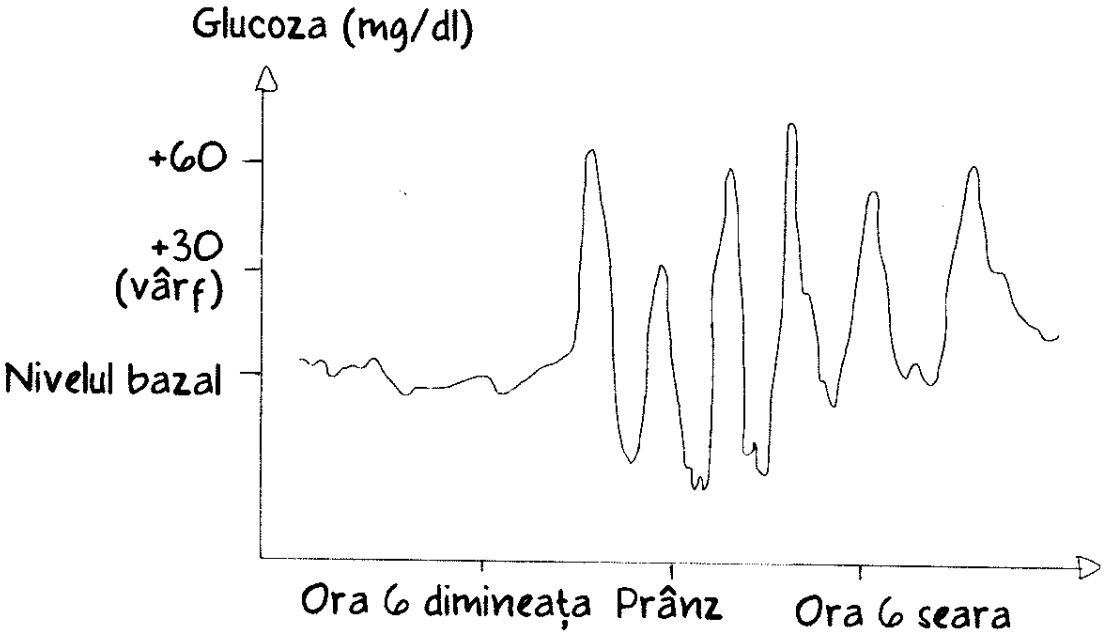
Dar Marie se străduia din toate puterile să se simtă bine. Și, dat fiind că se simțea nevoită să ciugulească ceva pe tot parcursul zilei, avea grijă ca toate gustările ei să fie „sănătoase". La vremea aceea, Marie credea că „sănătoase" erau în general alimentele vegetariene cu conținut redus de calorii. Avea mare grijă, de regulă, la aportul de calorii (nu depășea niciodată recomandarea de maximum 2 000 de calorii pe zi) și se forța să facă 10 000 de pași în fiecare dimineață.

O zi obișnuită din viața ei decurgea cam așa: fructe și amestec granola de cereale cu nuci și miere, imediat după ce se trezea la 5 dimineața (se trezea atât de devreme pentru că îi era foarte foame). Iaurt degresat cu fructe la ora 6. O punguță cu cereale conținând 100 de calorii, la ora 8. Un pachețel cu pernițe umplute cu cremă Pop-Tart la ora 09:30. O lipie cu umplutură vegetariană la ora 11. Un sandvici vegetarian la prânz, alături de un pahar cu apă de cocos și o punguță cu covrigei având 100 de calorii, iar 90 de minute mai târziu, un pachețel de biscuiți dulci având 100 de calorii. La ora 4 după-amiaza, în fiecare zi, mânca o jumătate de kilogram

de struguri - cam 180 de boabe. Cu un ceas înainte de cină, biscuiței sărați; la cină, mult orez cu ceva fasole boabe deasupra, iar apoi o bucată de ciocolată înainte de culcare.

Marie consuma numărul „corect" de calorii, dar îi era mereu foame. Avea o stare cronică de oboseală și nu reușea să-și adune destulă energie ca să facă ceva, orice, după ora prânzului. Era atât de obosită, încât bea *10 cești de cafea pe zi.*

Când oamenii sunt diagnosticați cu hipoglicemie reactivă, deseori li se spune că ar trebui să ia o gustare la câteva ore pe timpul zilei, ca să fie siguri că nivelul glucozei din organism nu scade prea mult. Numai că ciuguleala asta permanentă nu face decât să înrăutățească situația: ei mănâncă ceva dulce sau cu amidon, ceea ce le împinge puternic nivelul



Acest grafic reprezintă curba glucozei a unei persoane cu un diagnostic ca al lui Marie, nenumărate puncte maxime și minime peste și sub nivelul normal - *hipoglicemie* reactivă.

glucozei înapoi în sus, se eliberează insulină și nivelul glucozei se prăbușește din nou. După care povestea se repetă. Glicemia lor urcă și coboară ca într-un montagne russe, fără să se oprească niciodată.

Un mod mai eficace de a combate hipoglicemia reactivă (care este o problemă de sănătate complet reversibilă, apropo) practic se adresează cauzei primare a problemei: prea multă insulină. Soluția constă – cred că ai ghicit deja – în a aplatiza curba glucozei. Cu vârfuri de glucoză mai mici, pancreasul eliberează mai puțină insulină, deci și „gropile" curbei vor fi mai puțin adânci. Organismul învață să nu se mai aștepte la gustări cu mult amidon și la dulciuri, o dată la câteva ore și, cu mai puțină insulină, începe să ardă din rezervele de grăsime, ca să poată să funcționeze. Este important ca această renunțare la dulciuri și gustări cu conținut de amidon să se facă treptat, nu brusc, pentru că organismul are nevoie de câteva zile, dacă nu chiar de câteva săptămâni, ca să se adapteze.

De asta avea nevoie disperată și Marie, ca să se simtă mai bine. Din fericire, în timp ce se documenta despre glicemie, rătăcind prin „mațele" internetului, și-a găsit calea spre contul meu de Instagram.

Acolo a aflat că, atunci când ne aplatizăm curba glucozei (și, prin urmare, curba insulinei), hipoglicemia noastră reactivă dispare, pentru că este un simptom al unei diete cu vârfuri de glucoză. Prin urmare, Marie a făcut câteva schimbări. Planul ei era să mănânce atât cât simțea ea că ar fi necesar, cu condiția să-și păstreze curbele glucozei la un nivel constant.

A început să mănânce carbohidrații la sfârșit, a adăugat salatele în meniul zilnic și a introdus în dieta ei mai multe proteine, grăsimi și fibre. A trecut de la o dietă alcătuită majoritar din alimente procesate, pline cu glucide și amidon și lipsite de fibră, la una alcătuită majoritar din alimente integrale, cu conținut

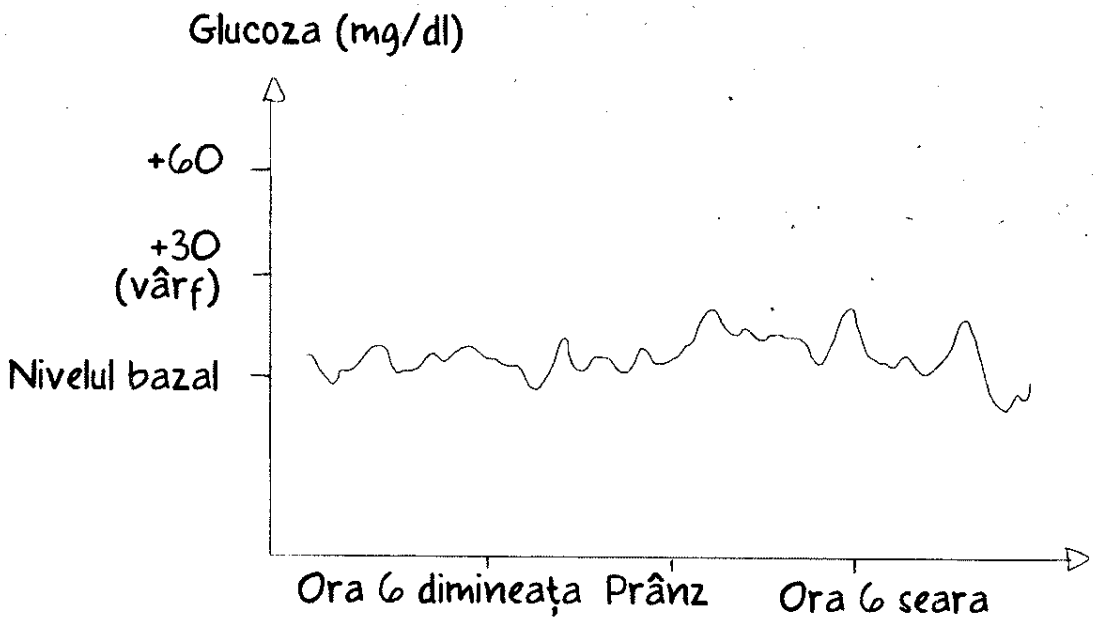
sporit de fibre. Nu-şi mai număra caloriile, dar categoric erau mai multe decât cele 2 000 pe care le consuma înainte.

Acum, la micul dejun, Marie mănâncă fulgi de ovăz cu seminţe de in măcinate, seminţe de cânepă, nuci, pulbere de proteină din mazăre şi un cârnăcior alături. La masa de prânz, două ouă fierte tari, bastonaşe de morcov, frunze de ţelină, unt de arahide sau avocado, un smoothie proteic (cu pulbere de colagen, o lingură de seminţe de chia, o jumătate de lingură de ulei de cocos şi o mână sănătoasă de verdeţuri) şi, la sfârşit de tot, o jumătate de banană. La gustarea de după-masă, iaurt grecesc, fructe de pădure şi o jumătate de baton cu proteine. În final, la cină, peşte sau pui, varză kale sotată cu ulei de avocado şi batate coapte.

Marie mi-a dat vestea cea bună la telefon: „Am reuşit să rezist patru ore fără să ciugulesc nimic! Pot chiar să fac efort fizic pe nemâncate! Chestia asta mi-a redat pofta de viaţă!"

Senzaţia de foame intensă la fiecare câteva ore a devenit rapid ceva de domeniul trecutului. La fel şi hipoglicemia ei reactivă. Şi alte lucruri s-au schimbat. Nivelurile de energie ale Mariei au crescut după o săptămână sau două, până într-atât încât n-a mai avut nevoie decât de o singură ceaşcă de cafea – faţă de zece, câte bea înainte. Coşurile care-i apăreau periodic s-au curăţat frumos; la fel şi urticaria şi psoriazisul. Durerile de cap au dispărut. La fel şi insomnia, atacurile de panică şi artrita psoriazică. Nivelul estrogenului a revenit la normal. A slăbit vreo două kilograme.

Funcţia tiroidiană s-a ameliorat şi ea. O dată la câteva luni, medicul ei i-a făcut analize endocrine şi i-a tot modificat dozele de hormoni tiroidieni, reducându-le din ce în ce mai mult. Farmacistul de unde îşi ia Marie reţeta nu mai face comentarii pe seama dozelor ei.



Așa arată acum nivelurile zilnice de glucoză ale Mariei: mici variații între limitele normalității, fără hipoglicemie reactivă. Marie consumă mai multe calorii decât înainte și se simte mult mai bine.

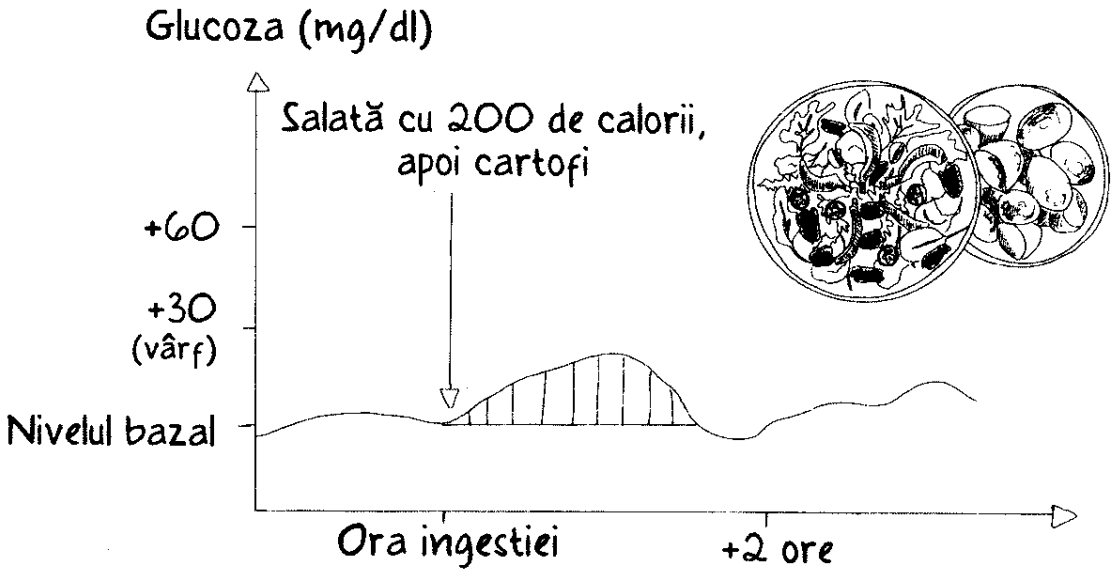
Și partea aproape cea mai bună care este? Că nu mai ține gustări în poșetă. Nu mai are nevoie de ele. Poate părea un fleac, dar, pentru Marie, chestia asta a schimbat totul.

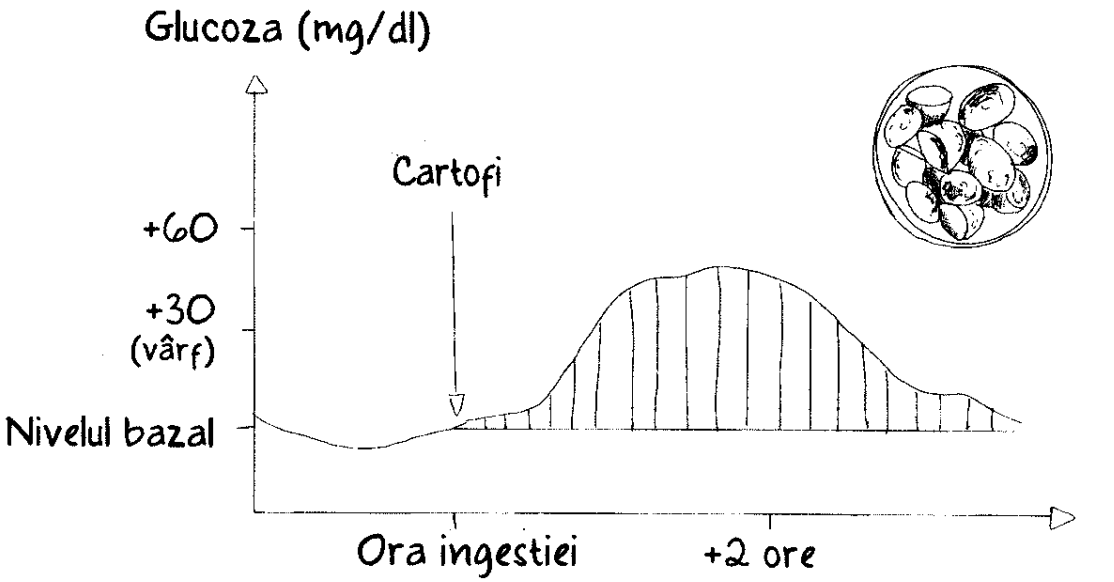
Deci reține: sănătatea și pierderea în greutate au legătură mai mare cu ce fel de molecule ingerezi, decât cu numărul de calorii pe care le înghiți.

Ce înseamnă asta pentru noi?

Înseamnă că putem să adăugăm, fără frică, mai multe calorii la o masă, dacă acestea ne ajută să ținem sub control curba glicemică a mesei respective – adică dacă moleculele sunt fibră, grăsime sau proteină. Când adăugăm o salată cu ulei și zeamă de lămâie la o masă, caloriile pe care le adăugăm sunt folositoare pentru noi, fiindcă ne ajută să ne menținem la un

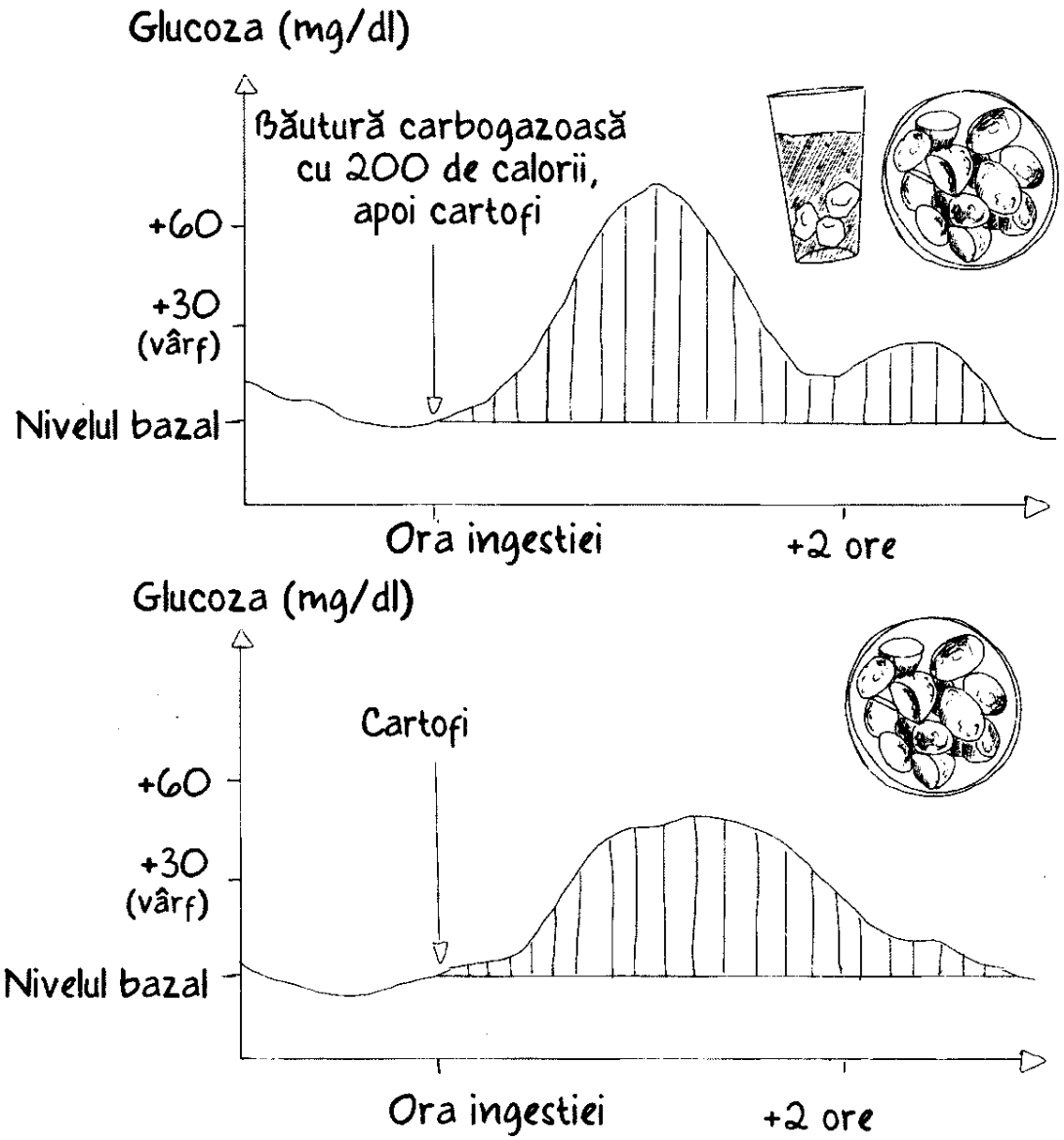
nivel scăzut glucoza și insulina, ba chiar ne ajută să asimilăm mai puține calorii din ceea ce mâncăm după salată (datorită plasei de protecție pe care o creează fibrele). Una peste alta, rămânem sătui mai mult timp, putem arde mai multă grăsime și ne îngrășăm mai puțin.





Când adăugăm o salată cu 200 de calorii (fibră și grăsime) la o masă, sigur că adăugăm calorii, dar acele calorii ajută la nivelarea vârfurilor de glucoză și de insulină. Sunt calorii bune de mâncat în plus.

Hai să întoarcem raționamentul: dacă adăugăm mai multă glucoză sau fructoză unei mese, acest lucru *mărește* vârfurile glicemice, ceea ce duce la mai multă creștere în greutate, mai multă inflamație și mai puțină sațietate.



Când adăugăm o băutură carbogazoasă dulce care are 200 de calorii (glucoză și fructoză) la o masă, acele calorii amplifică vârful glicemic; în fapt, ele măresc concentrațiile celor trei mari „inculpate": glucoza, fructoza și insulina. Astea nu sunt calorii bune de adăugat.

Faptul că „nu toate caloriile sunt egale", ca să zicem așa, este un lucru pe care industria alimentelor procesate își dă toată silința să-l treacă sub tăcere. Acest adevăr este ascuns în spatele numărului de calorii, pentru că ne distrage atenția de la a cerceta ce anume *conține de fapt cutia* - cum ar fi o grămadă de fructoză, care, spre deosebire de glucoză, nu poate fi arsă de mușchii noștri în chip de combustibil și este aproape în totalitate transformată, după digestie, în grăsime. Uită-te bine la rândurile îngroșate sau subliniate pe pachetele cu gustări, data viitoare când te duci la magazin, și ai să înțelegi la ce mă refer. Producătorii de alimente procesate susțin în continuare că toate caloriile sunt la fel, pentru că adevărul reprezintă o amenințare la adresa intereselor lor. E o șmecherie foarte simplă.

Tocmai de aceea cerealele marca Special K au avut un atât de mare succes comercial, fiind percepute de consumatori ca produsul chintesențial pentru pierderea în greutate: cutia proclama cu mândrie că nu conține „decât 114 calorii!". N-am stat să ne gândim de două ori și n-am știut că, deși cerealele Special K aveau un aport relativ scăzut de calorii, conțineau practic de două ori mai mult zahăr decât alte cereale, cum ar fi fulgii de porumb. Nu știam că acele 114 calorii de zahăr și amidon vor duce la un vârf de glucoză și la unul de insulină - și, cu siguranță, la o creștere a grăsimilor din corp mai mare decât cea produsă de 114 calorii din, să zicem, ouă și pâine prăjită. Nu știam că acele 114 calorii de Special K la micul dejun ne vor expedia pe un traseu plin de hopuri al curbei glucozei - și vor duce la poftă de dulce pe tot parcursul zilei. Acum însă, grație glucometrelor cu monitorizare continuă și curiozității oamenilor de știință - despre care vă voi povesti imediat mai multe -, avem dovada că, în mod categoric și fără niciun echivoc, cerealele dulci la micul dejun nu sunt un mod bun de a-ți începe ziua.

Metoda 4

Netezește-ți curba micului dejun

Campusul Universității Stanford din California este sediul unei echipe de savanți specializați în studierea monitorizării continue a glucozei. În 2018, ei au făcut un lucru pe care toți marii oameni de știință îl fac: au contestat niște ipoteze. Mai precis, și-au propus să testeze convingerea larg răspândită că, dacă nu ești diabetic, nu trebuie să te preocupe nivelurile glicemiei tale. În al doilea rând, și probabil un aspect mai controversat, au vrut să testeze un obicei devenit normă culturală: cel conform căruia cerealele la micul dejun îți fac bine.

Au fost recrutați douăzeci de participanți, bărbați și femei. Niciunul dintre ei nu era diagnosticat cu diabet zaharat de tip II, iar glicemia lor bazală (măsurată o dată pe an de medicul lor) se situa între limite normale. Voluntarii veneau dimineața la laborator, în zilele lucrătoare, ca să ia parte la experiment – care consta din a mânca un castron cu fulgi de porumb și lapte, în timp ce purtau un dispozitiv de monitorizare continuă a glucozei.

Rezultatele acestui studiu au fost alarmante. La oamenii aceia sănătoși, un castron cu cereale trimitea glicemia într-o zonă a dereglării pe care medicina credea că o ating numai

diabeticii. Șaisprezece din cei 20 de participanți au avut un vârf al glucozei peste 140 mg/dl (pragul de alarmă pentru prediabet, semnalând probleme cu reglarea glucozei), iar unii au sărit chiar și peste 200 mg/dl (intrând în intervalul diabetului zaharat de tip II). Ceea ce nu înseamnă că participanții ar fi fost diabetici – nu erau. Dar însemna, într-adevăr, că și oamenii sănătoși pot înregistra o hiperglicemie la fel de mare ca a diabeticilor, suferind și ei efectele secundare nocive pe care le provoacă vârfurile glicemice. Descoperirea a fost una radicală, de natură să deschidă noi drumuri în știință.[186]

Faptul că un castron cu cereale provoacă hiperglicemie are sens, din punct de vedere empiric. Fulgii de cereale sunt făcuți din porumb rafinat sau din boabe de grâu rafinat, supraîncălzite și apoi extrudate în formă plată sau rotunjită, cu diverse contururi. Fulgii astfel rezultați sunt amidon pur, fără niciun pic de fibră rămasă în ei. Și, pentru că amidonul nu este chiar cel mai gustos lucru de unul singur, în preparat se adaugă zahăr alimentar (adică sucroză, alcătuită din glucoză și fructoză). În amestec se mai pun și vitamine și minerale, dar efectul lor benefic nu contrabalansează niciunul din efectele nocive ale celorlalte componente.

Aproximativ 2,7 miliarde de cutii cu cereale se vând anual numai în Statele Unite.[187] Marca Honey Nut Cheerios este cea mai populară, conținând de trei ori mai mult zahăr decât cerealele folosite în studiul de la Stanford.[188] Deci rezultatele alarmante observate de cercetători sunt foarte probabil doar o estimare modestă, comparativ cu vârfurile glicemice care au loc la nivelul populației generale.

Când 60 de milioane de americani mănâncă la micul dejun *în fiecare zi* niște cereale ca Honey Nut Cheerios,[189] înseamnă că 60 de milioane de americani își împing nivelurile glucozei, fructozei și insulinei în intervale nocive, în fiecare dimineață.

Șaizeci de milioane de americani generează roiuri de radicali liberi în propriul organism, suprasolicitându-și pancreasul, inflamându-și celulele, mărindu-și depozitele de grăsime din corp și amorsându-se, la puțin timp după ce se ridică din pat, pentru o zi plină cu momente în care simt nevoia imperioasă să mănânce ceva dulce.

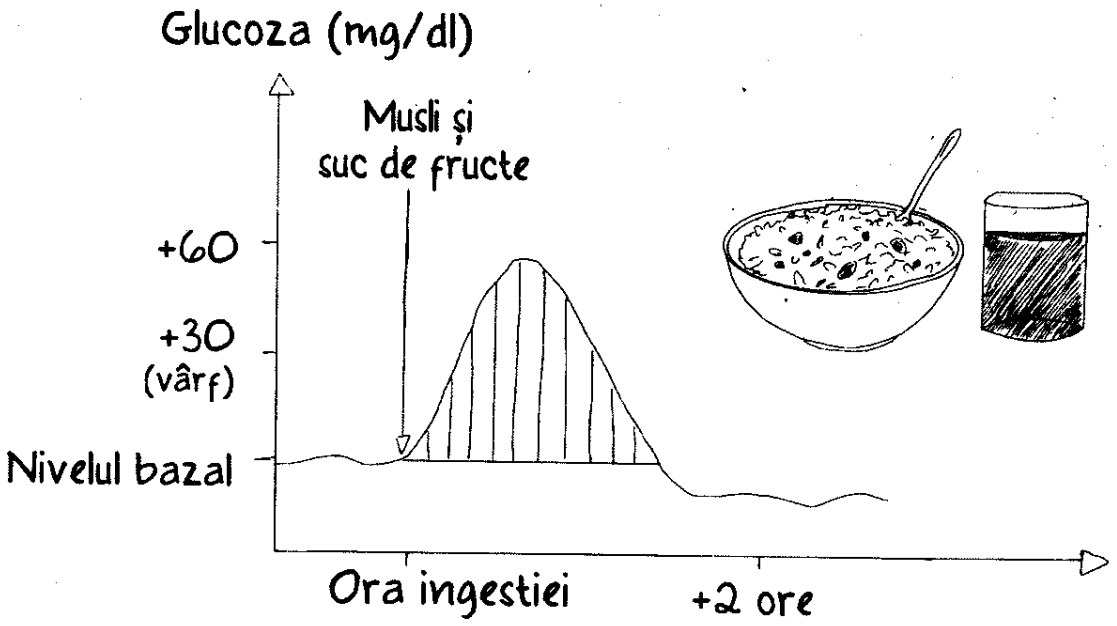
Sincer vorbind, nu e vina lor. Cerealele sunt ieftine, gustoase și ușor de pregătit, când încă mai ești pe jumătate adormit. Mama mea așa a făcut, în fiecare zi, vreme îndelungată.

Fulgii de cereale par inofensivi ca aliment, dar lucrurile nu stau așa. Același lucru se poate spune și despre amestecul granola sau musli.

Din cauza modului în care mâncăm astăzi, vârfurile glicemice matinale par să fie norma încetățenită. Indiferent că vorbim despre cereale, pâine cu gem, croasanți, musli, pateuri, fulgi de ovăz în amestec dulce, biscuiți, suc de fructe, pernițe cu cremă Pop-Tarts, smoothie de fructe, un bol cu acai dulce sau chec de banane, mic dejunul tipic din țările occidentale se compune în cea mai mare parte din amidon și zahăr – o tonă de glucoză și fructoză.

Opinia larg răspândită este că, dacă mănânci ceva dulce la micul dejun, e o chestie bună, fiindcă *îți dă energie*. Asta credeam și eu, când eram la mama acasă și îmi ungeam Nutella pe o clătită în fiecare dimineață. În realitate însă, nu este o presupunere corectă: deși un aliment dulce ne va oferi o senzație de *plăcere*, nu e cel mai bun mod de a ne da și *energie*.

De ce? Păi, după cum știi deja, când mâncăm glucoză, declanșăm producția de insulină. Insulina vrea să ne apere de asaltul dezlănțuit al glucozei, deci o scoate din circulație. Prin urmare, în loc ca moleculele proaspăt digerate să rămână în sistemul nostru și să fie folosite drept combustibil celular, ele sunt puse la păstrare – sub formă de glicogen sau grăsime.



În Statele Unite, micul dejun tipic este un castron cu cereale și un pahar cu suc de fructe. Ditamai vârful glicemic.

Experimentele științifice confirmă acest lucru: când compari două diete, cea cu mai mulți carbohidrați duce la o cantitate mai mică de energie circulantă disponibilă după digestie. Mai mulți carbohidrați la micul dejun înseamnă *mai puțină* energie disponibilă.[190]

Și asta nu e tot ce voi demistifica aici. Știi vorba cu „Micul dejun e cea mai importantă masă a zilei"? Adevărat, dar nu așa cum s-ar putea să crezi tu.

Cum te controlează în secret micul dejun pe care îl mănânci

Dacă ne lovim cu degetele de la picioare în colțul patului sau al dulapului, când dansăm prin dormitor, simțim acest lucru. Ne doare. (Eu mi-am rupt odată un deget făcând chestia asta.) Punem repede gheață și îl pansăm, dar, cu toate acestea, s-ar

putea să se umfle atât de tare, încât nu mai putem să purtăm o vreme încălțămintea noastră obișnuită. Ceea ce s-ar putea să ne strice tot cheful de viață.

Dacă un coleg de serviciu sau un membru al familiei ne întreabă „Ce-i cu tine?", putem să-i explicăm foarte simplu: „M-am lovit rău la picior azi-dimineață și de-asta sunt morocănos". Legătura este clară.

Dar, când vine vorba de felul în care ne afectează mâncarea, lucrurile sunt mai tulburi. Nu *simțim* pe loc efectul dăunător pe care un mic dejun hiperglicemic îl exercită asupra noastră. Dacă, de îndată ce am terminat de mâncat un castron cu cereale, ar fi să facem un atac de panică și să adormim cu capul pe masă, am pricepe care-i treaba. Dar, din cauză că procesele metabolice au nevoie de câteva ceasuri ca să se deruleze, se suprapun în timp și se amestecă cu toate celelalte lucruri care ni se întâmplă într-o zi, îți trebuie ceva muncă detectivistică pentru a găsi conexiunile logice – cel puțin până te prinzi cum stau lucrurile.

Un mic dejun care declanșează un vârf glicemic mare ne va face curând să ne fie foame din nou.[191] Mai mult decât atât, micul dejun respectiv ne va deregla nivelurile glucozei pentru tot restul zilei, astfel încât prânzul și cina vor provoca și ele vârfuri glicemice mari.[192] Tocmai de aceea un mic dejun hiperglicemic este biletul numai dus spre trenulețul montagne russe al glucozei. Un mic dejun cu glicemia plată, pe de altă parte, ne va menține și prânzul, și cina la un nivel glicemic rezonabil.[193]

Colac peste pupăză, la prima oră a dimineții, în starea noastră preprandială (pe nemâncate), organismul nostru are maximă sensibilitate la glucoză. „Chiuveta" stomacului nostru este goală, deci orice aterizează în ea se va digera foarte repede, acesta fiind motivul care face ca micul dejun compus din zahăr și amidon să ducă adesea la cel mai mare vârf glicemic al zilei.

Micul dejun este *cel mai prost moment* în care să consumăm numai zahăr și amidon, dar uite că rămâne cel în care majoritatea oamenilor mănâncă *numai* zahăr și amidon. (E mult mai bine să mâncăm dulcele ca desert după o masă, dar am să vă povestesc mai în detaliu la Metoda 6, pe care am intitulat-o „Ceva dulce? Mai bine ca desert, decât ca gustare".)

ÎNCEARCĂ ASTA: Fă o listă cu ingredientele pe care le mănânci de regulă la micul dejun. Care dintre ele conțin amidon? Care conțin glucide? Mănânci numai glucide și amidon la micul dejun?

DE OBICEI MĂNÂNC...	GLUCIDE	AMIDON	PROTEINĂ, GRĂSIME SAU FIBRĂ
Exemplu: *Suc de portocale*	√		
Exemplu: *Fulgi de ovăz*		√	
Exemplu: *Unt*			√

Discutând cu cei care și-au schimbat dieta ca să-și mențină mai stabile nivelurile glucozei, am aflat că această metodă relativă la micul dejun este esențială. Dacă îți alegi bine ce mănânci la micul dejun, te vei simți mai bine pe tot parcursul zilei - mai multă energie, poftă de dulce ținută sub control, dispoziție mai bună, ten mai curat și așa mai departe. În loc să te simți de parcă ai fi un pasager neputincios în trenulețul nebun al glucozei, te vei afla pe scaunul mecanicului conductor. Oliviei i-a luat ceva timp ca să descopere acest lucru, dar, odată ce s-a dumirit, n-a mai fost cale de întors.

Zahărul bun, zahărul rău și Olivia

Simptomele glicemiei dereglate ne pot lovi la orice vârstă. Olivia, 18 ani, dintr-un sat aflat lângă Buenos Aires în Argentina, avea deja un asortiment de asemenea simptome: pofte nestăpânite de dulce (cum ar fi celebrul preparat *dulce de leche*, din lapte caramelizat), o acnee urâtă pe frunte, anxietate, lipsă completă de vlagă seara, dar fără să poată adormi.

Olivia devenise vegetariană cu doi ani înainte, când avea 16 ani, ca să-și reducă amprenta de carbon. Din nefericire, așa cum am explicat mai devreme, faptul că un fel de mâncare este vegetarian (sau vegan sau fără gluten sau organic) nu înseamnă că este și bun pentru tine. Noi toți, indiferent de dietă, trebuie să ne gândim și la nivelurile glucozei.

Când discuta cu prietenii despre simptomele pe care le avea, ei îi spuneau că ar trebui să mănânce ceva mai sănătos dimineața, ceva cu vitamine. De exemplu, i-au sugerat să-și facă un smoothie din fructe, cu care să înlocuiască uzuala felie de pâine cu gem și cana de ciocolată caldă. Și i-au explicat că există „zahăr rău", din ciocolată, și „zahăr bun", din fructe.

Olivia le-a dat ascultare. Curând, își începea dimineața cu un smoothie de fructe pe care îl prepara repede acasă: banană, măr, mango, kiwi.

Mulți oameni cred că unele surse de zahăr (adică fructele) ne fac bine, pe când altele – glucidele rafinate din dulciurile de casă, prăjiturile de cofetărie și bomboane – ne fac rău.

Într-adevăr, am fost îndoctrinați cu această idee. Cu un secol în urmă, Bursa Cultivatorilor de Fructe din California (care îi reprezenta pe producătorii de portocale din Statele Unite), devenită ulterior Sunkist, a finanțat o campanie națională de promovare a consumului unei doze zilnice de suc de portocale, lăudându-i „vitaminele dătătoare de sănătate, alături de rare săruri și acizi".[194] Dar a uitat să menționeze că sucul de fructe este foarte rău pentru noi și că putem să ne luăm vitaminele și antioxidanții din zeci de alte alimente, care nu ne fac rău când le consumăm.

Din păcate pentru Olivia, prietenii ei se lăsaseră păcăliți de aceeași poveste. Ei credeau că orice se face din fructe nu poate fi decât o opțiune sănătoasă.

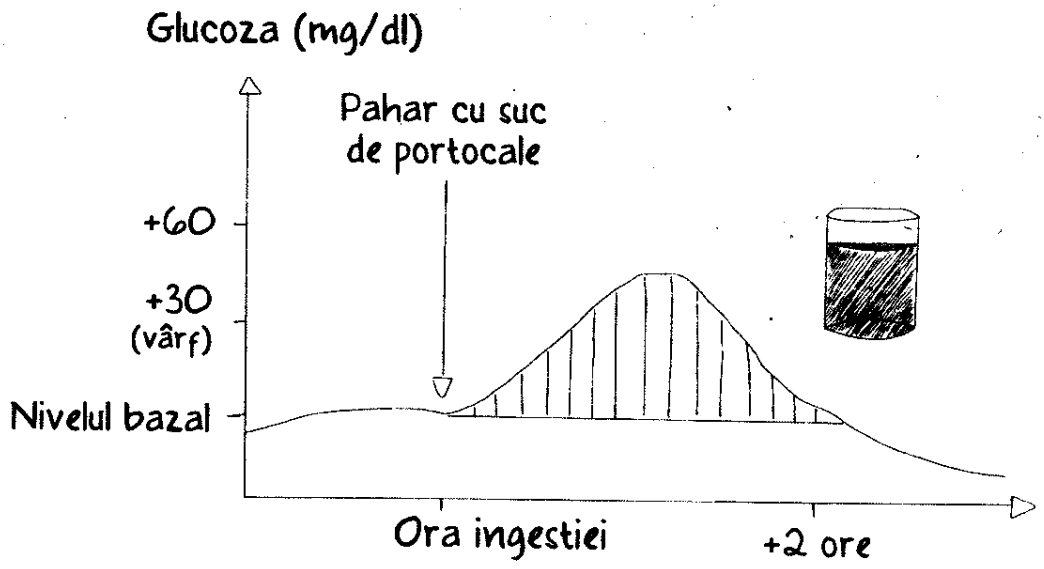
A crede așa ceva înseamnă a înțelege greșit natura zahărului și a glucidelor – zahărul e tot zahăr, indiferent dacă provine din porumb sau sfeclă și a fost cristalizat sub forma unei pulberi albe, așa cum se face zahărul de masă, sau dacă provine din portocale și este menținut în formă lichidă, așa cum se face sucul de fructe. Indiferent din ce plantă ar proveni, moleculele de glucoză și de fructoză au același efect asupra noastră. Iar a nu recunoaște efectul nociv al sucului de fructe, *sub pretextul că el conține vitamine*, este un joc periculos de abatere a atenției.

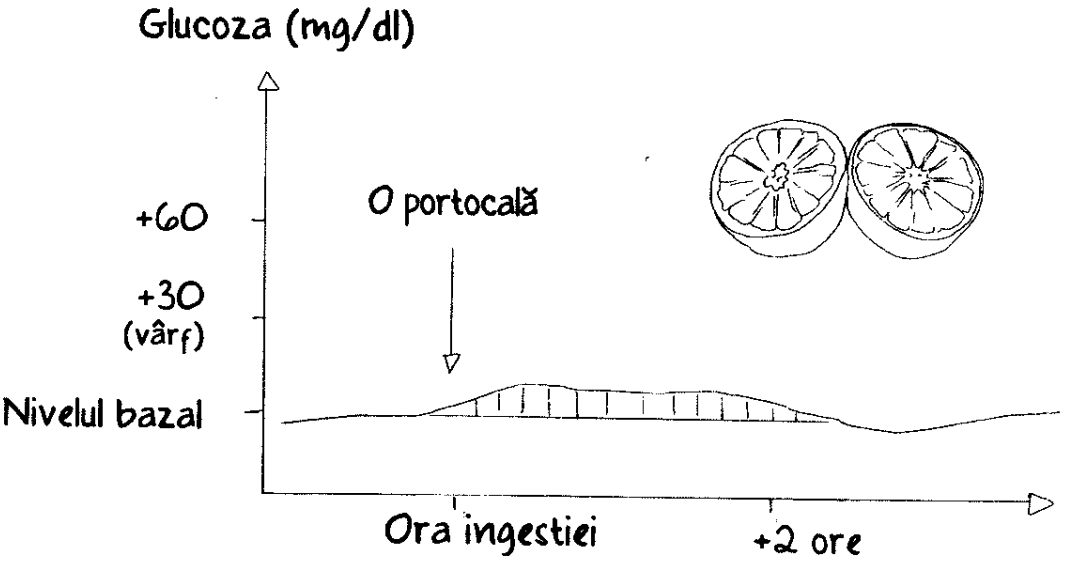
Ceea ce rămâne totuși adevărat este că, dacă vrem neapărat să mâncăm ceva cu zahăr, cel mai bun „vehicul" pentru asta este un fruct *întreg*, și atât. În primul rând că, într-un singur fruct, zahărul se găsește în cantități mici. Și nu cred că ți-ar fi prea ușor să mănânci trei mere sau trei banane la o singură

masă – căci cam atâtea fructe se duc într-un smoothie. Chiar dacă ai mânca trei mere sau trei banane, ți-ar lua un pic de timp ca să le mănânci, mult mai mult decât să le bei sub formă de smoothie. Deci glucoza și fructoza s-ar digera cu mult mai mare încetineală. Mâncatul durează mai mult decât băutul. În al doilea rând, într-un fruct întreg, zahărul este întotdeauna însoțit și de fibră. Așa cum am explicat mai devreme, fibra reduce în mod semnificativ mărimea vârfului provocat de orice glucide pe care le consumăm.

Tocând la blender un fruct, noi pulverizăm fibra în particule foarte mici, care nu-și mai pot îndeplini îndatoririle protectoare.[195] În caz că te întrebi, mă grăbesc să-ți răspund: nu același lucru se întâmplă și când mestecăm – or fi fălcile noastre puternice, dar nici pe departe nu au forța lamelor unui blender care înregistrează 400 de rotații pe secundă. De îndată ce tocăm, stoarcem, uscăm și concentrăm zahărul și îndepărtăm fibra din fruct, glucoza pătrunde rapid și cu forță în sistemul nostru – și duce la un vârf glicemic.

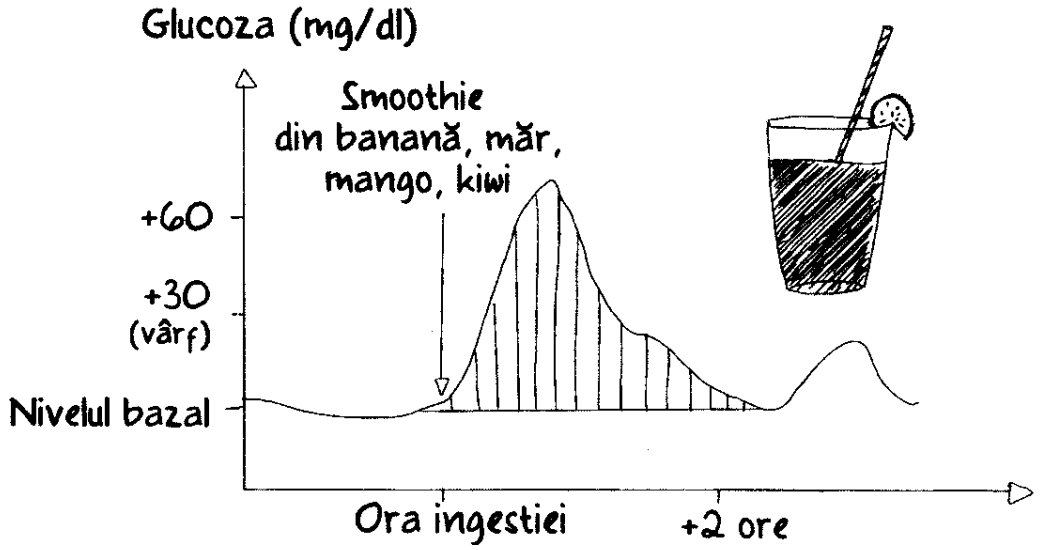
Cu cât un fruct este mai denaturat, cu atât mai rău ne face. Un măr este mai bun pentru noi decât piureul sau sosul de mere, care la rândul lui este mai bun decât sucul de mere. Practic, imediat după ce un fruct a fost transformat în suc, deshidratat, glasat, conservat sau transformat în gem ori dulceață, trebuie să-l vezi ca pe un *desert*, exact cum ai face cu o felie de tort. O cutie cu suc de portocale (indiferent dacă din fructe proaspăt stoarse, cu sau fără pulpă) conține 25 de grame de zahăr[196] – adică zahărul concentrat din trei portocale întregi,[197] dar fără pic de fibră rămasă din ele. Este aceeași cantitate de zahăr ca într-o cutie de Coca-Cola.[198] Cu doar o cutie de suc de portocale ai atins limita numărului de grame de zahăr pe care ar trebui să le consumi într-o zi, conform Asociației Americane a Inimii (care recomandă maximum 25 de grame zilnic pentru femei și 36 de grame pentru bărbați).[199]

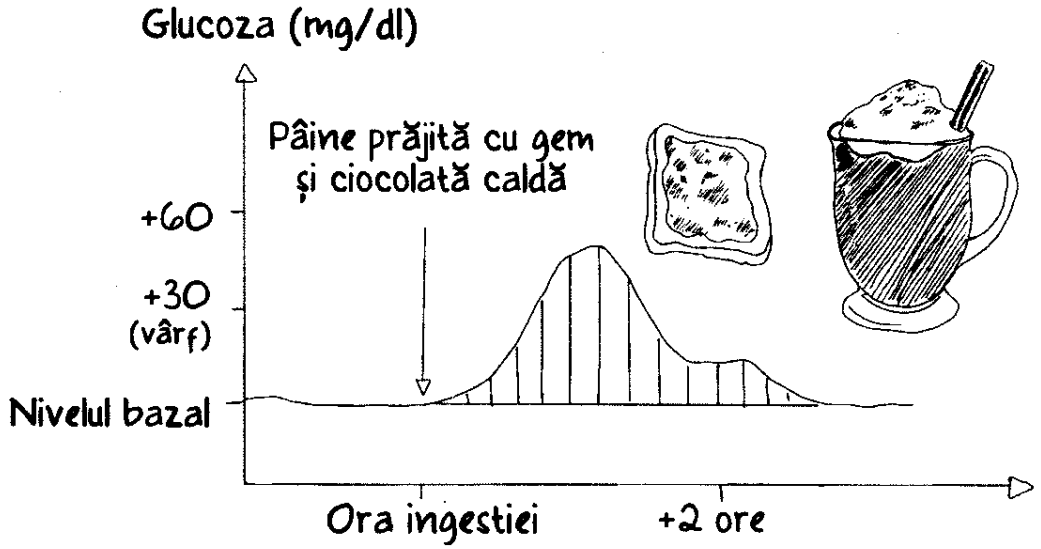




Da, sucul de fructe are vitamine în el, dar nu e un motiv care să stea în picioare – e ca și cum ai spune că bei alcool pentru antioxidanții din vin.

Nici nu-i de mirare că, pentru Olivia, situația nu s-a îmbunătățit deloc cu noul ei regim la micul dejun. Dar a continuat să bea smoothie zi după zi. Rezultatul? Acneea s-a agravat, avea și mai puțină energie, era și mai anxioasă și îi venea încă și mai greu să adoarmă seara. De ce avea senzația că lucrurile se înrăutățesc întruna, când ea se străduia mai tare decât oricând să le facă așa cum e corect?





Cei mai mulți dintre noi credem că un smoothie din fructe este mai sănătos decât un mic dejun cu o cană de ciocolată caldă. În realitate, când fructele sunt procesate, nu sunt cu nimic mai bune decât ciocolata. Un smoothie poate fi benefic, dacă în el punem și alte ingrediente în afară de fructe (mai multe detalii despre rețeta ideală de smoothie, ceva mai departe).

Pentru că paharul ei cu smoothie provoca de fapt un vârf glicemic și mai mare decât ceea ce mânca ea înainte la micul dejun.

Olivia a dat peste contul Glucose Goddess de pe Instagram și a recunoscut simptomele vârfurilor glicemice, pe care le avea

și ea. Și a fost o mare ușurare, când a aflat că ceea ce ea credea că ar fi o alegere deșteaptă - smoothie din fructe - de fapt nici vorbă să fie așa.

Ce a făcut Olivia în consecință? A trecut pe sărat.

Treci pe sărat

Cel mai bun lucru pe care îl poți face ca să-ți aplatizezi curba glucozei este să mănânci sărat la micul dejun. De fapt, majoritatea țărilor au și o variantă sărată a meniului tradițional pentru micul dejun: în Japonia găsim deseori salata în meniu, iar în Turcia, carne, legume și brânză; în Scoția, pește afumat; iar în Statele Unite, omletă.

Această metodă este atât de eficace încât, dacă mănânci sărat la micul dejun, vei putea să mănânci dulce mai târziu pe parcursul zilei cu mai puține efecte secundare - și am să-ți arăt cum, în descrierea metodelor următoare.

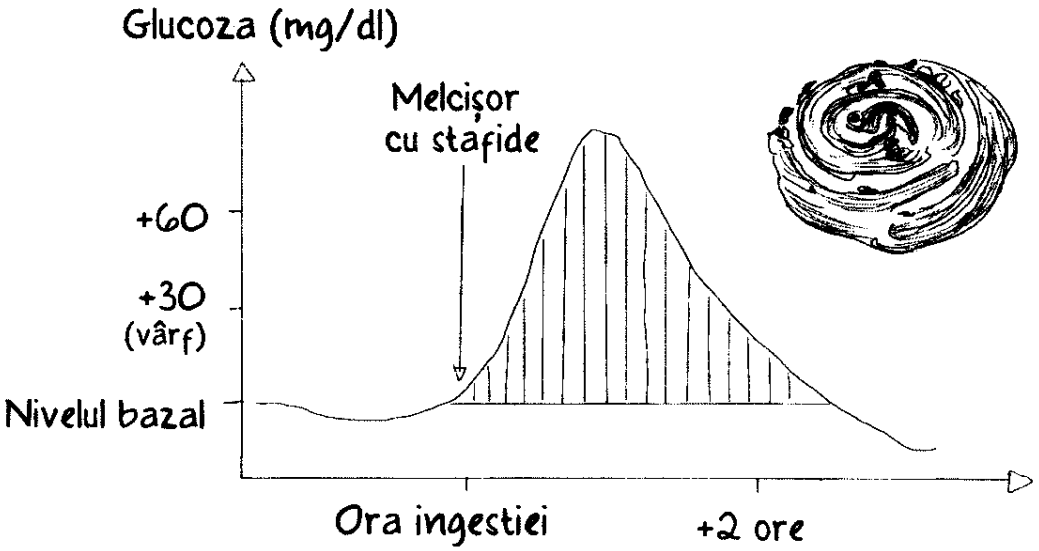
Alcătuiește-ți atent meniul sărat pentru micul dejun

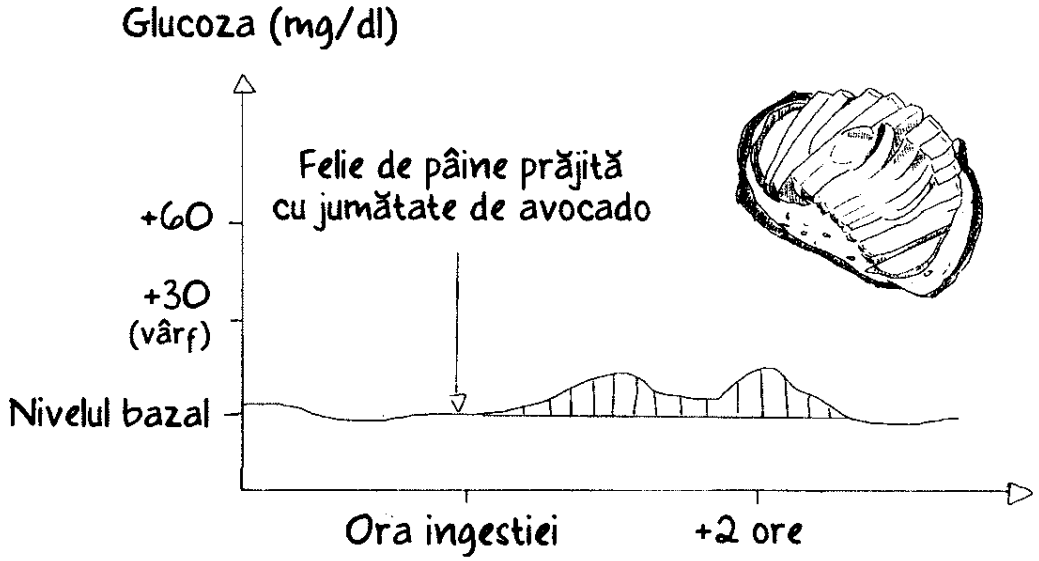
Un mic dejun ideal pentru niveluri constante ale glucozei conține în bună parte proteină, fibră, grăsime și, opțional, amidon și fruct (ideal consumate ultimele).

Dacă îți cumperi micul dejun dintr-un local, cum ar fi o cafenea, cere pâine prăjită cu avocado, o chiflă cu ou sau un sandvici cu șuncă și brânză, nu un croasant cu ciocolată sau pâine prăjită unsă cu gem.

Ai grijă ca micul tău dejun să conțină proteine

Și, nu, asta nu înseamnă să înfuleci zece ouă crude în fiecare dimineață. Proteine se găsesc în iaurtul grecesc, în tofu, în carne și afumătură, în pește, în brânză sărată și nesărată, în pulberea proteică, în nuci și alune, în untul vegetal, în semințe și, da, în ouă (fierte moi, făcute scrob, omletă sau ochiuri).





Ca să faci din micul dejun o masă sănătoasă prin prisma glucozei, nu trebuie decât să treci pe sărat. Două mese de dimineață cu același număr de calorii vor avea efecte mult diferite asupra nivelului glucozei (deci al insulinei). În graficul de sus de tot, un mic dejun cu amidon și zahăr duce la creștere în greutate, inflamație și revenirea senzației de foame foarte curând după ce ai terminat de mâncat. Un mic dejun cu amidon și grăsime (graficul al doilea) nu are niciunul dintre aceste efecte secundare.

Adaugă grăsime

Prăjește-ți ouăle în unt sau în ulei de măsline și adaugă feliuțe de avocado; în iaurtul grecesc adaugă cinci migdale, semințe de chia sau semințe de in. Apropo, uită de iaurtul degresat – nu te vei simți sătul după el și voi explica mai târziu de ce. Treci pe iaurt obișnuit, dar cu 5% grăsime, sau pe iaurt grecesc.

Ai puncte în plus pentru fibre

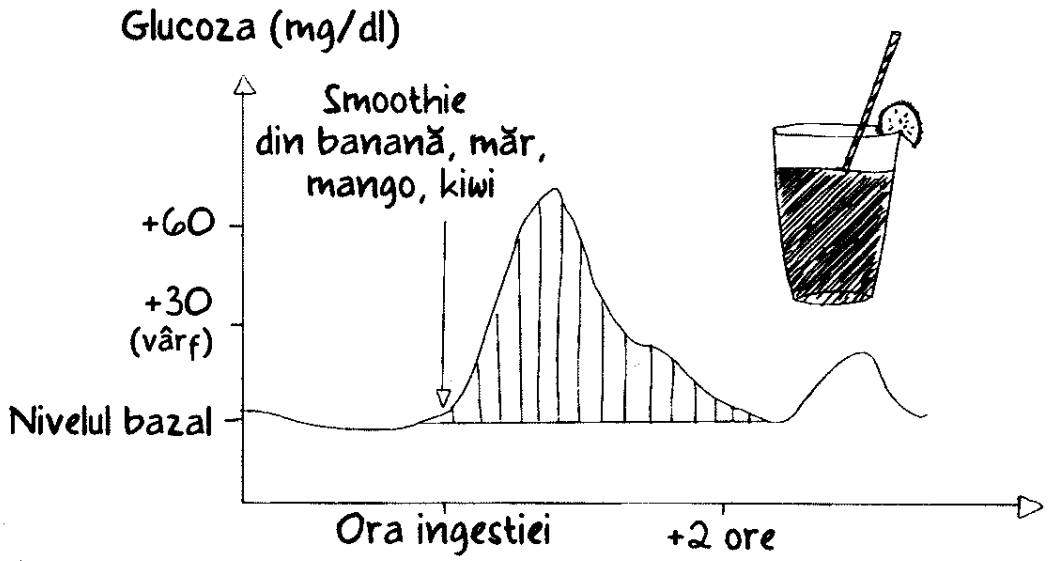
Poate fi destul de complicat să mănânci fibră dimineața, fiindcă înseamnă să mănânci legume la micul dejun. Nu te învinovățesc dacă nu-ți surâde ideea. Dar, dacă poți, încearcă totuși. Mie îmi place să amestec frunze de spanac în ouăle jumări sau să pun câteva frunze de spanac sub feliuțele de avocado pe pâinea prăjită. Practic orice legumă, de la spanac și ciuperci, roșii, dovlecei zucchini și până la anghinare, varză murată, linte și salată verde, se pretează pentru micul dejun.

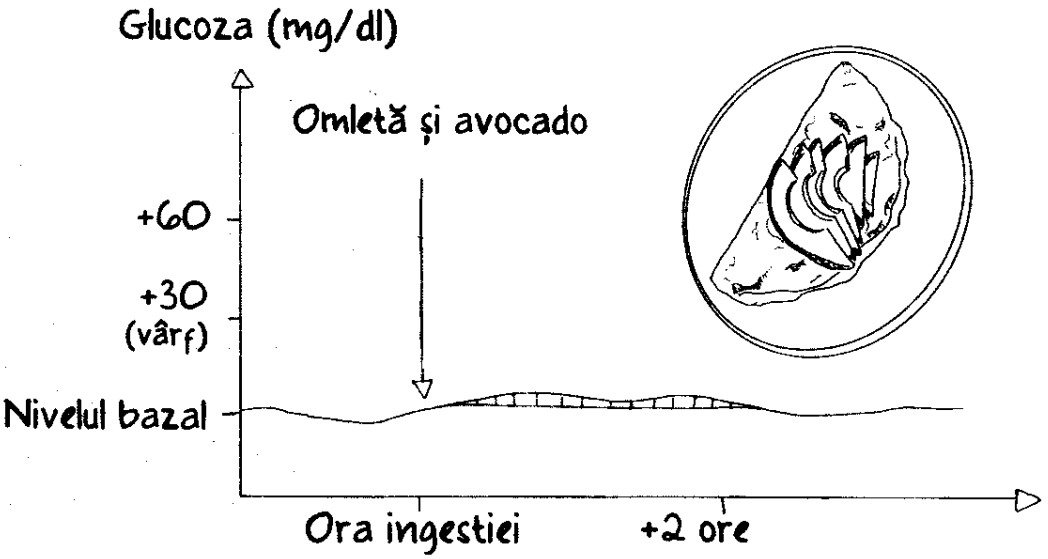
Pentru mai mult gust, poți să adaugi amidon sau fructe întregi (opțional)

Adaosul de alimente cu amidon sau fructe întregi este opțional. Poți adăuga fulgi de ovăz, pâine prăjită, orez, cartofi sau orice fel de fruct întreg (opțiunea cea mai bună ar fi fructele de pădure).

Olivia a decis să încerce și ea metoda cu micul dejun sărat. Primul lucru pe care l-a făcut a doua zi a fost să cumpere câteva ouă. Ca să mai găsească niște idei pentru ce altceva să-și mai pună în farfurie, s-a gândit la ingredientele ei preferate

pentru masa de prânz şi cea de cină, iar rezultatul a fost o combinaţie savuroasă: omletă cu avocado, seminţe de floarea-soarelui, ulei de măsline şi un praf de sare de mare. Foarte curând, a simţit o mare diferenţă în tot corpul: parcă era mai uşoară, mai puţin balonată, se simţea mai sănătoasă şi mai plină de energie.





Tradiţia care spune că micul dejun trebuie să fie dulce este în totalitate un mit neîntemeiat. Alcătuieşte-ţi micul dejun din proteine, grăsime şi fibre, pentru saţietate şi energie stabilă.

Și nu doar în corp a simțit diferența, ci și în creier. Avea mintea mai limpede și îi venea mai ușor să învețe (este în al doilea an de studiu la design) și a început să ia note mai bune. Oamenii de știință au încercat să măsoare efectul pe care diverse tipuri de mic dejun îl pot avea asupra performanței noastre la teste cognitive. Iar răspunsul la întrebarea dacă zahărul îți ajută creierul să funcționeze mai bine este... negativ. O analiză a 38 de studii pe această temă nu a putut să ajungă la concluzii categorice, dar a afirmat totuși că, în orice caz, un mic dejun cu o curbă glicemică mai aplatizată ar putea îmbunătăți performanța cognitivă.[200]

Mai mult decât atât, curba glicemică creată de prima noastră masă din zi influențează felul în care ne va merge în tot restul zilei. Fără un vârf glicemic, vei porni spre după-amiază cu sațietate și energie stabilă, așa cum a aflat și Olivia că se poate. Cu un vârf glicemic mare, vei declanșa o reacție în lanț a senzațiilor de poftă imperioasă, foame și vlăguială, care te vor deranja până seara. Iar aceste reacții în lanț se tot adună, zi după zi. Deci, dacă vrei să-ți îmbunătățești măcar un singur aspect al obiceiurilor tale alimentare zilnice, treci la un mic dejun cu conținut sănătos de glucoză, pentru maximum de efect. Vei observa rezultatele imediat.

Zău că este una dintre cele mai practice schimbări de făcut! Poți să planifici lucrurile din timp. Voința ta este în formă maximă dimineața. Și, de obicei, nu sunt alții în jurul tău care să te îndemne să renunți. Îți dau cuvântul meu, un mic dejun sănătos pentru glicemie este la fel de ușor de pregătit ca un castron cu cereale.

MIC DEJUN SAVUROS GATA ÎN 5 MINUTE

(poți să amesteci și să potrivești între ele oricare dintre ingredientele de mai jos)

Fără gătit

Un covrig cu cremă de brânză, peste care pui câteva frunze de salată verde și feliuțe de curcan

O conservă de ton, câteva nuci pecan și câteva măsline, stropite cu ulei de măsline

Un măr cu sâmburi de nucă și feliuțe de caşcaval cheddar

Un iaurt gras cu feliuțe de fructe, cum ar fi piersică, și puțină pastă de susan (tahini), plus sare

Iaurt grecesc bine amestecat cu 2 linguri de unt vegetal și o mână de fructe de pădure

O jumătate de avocado cu trei linguri de pastă hummus, zeamă de lămâie, ulei de măsline și sare

Amestec preparat în casă din fulgi de ovăz cu nuci, fructe și miere (granola), care să aibă conținut predominant din nuci sau fulgi special procesați cu adaos de fibre sau proteine (vezi sfaturile de la sfârșitul cărții, ca să afli cum trebuie descifrate etichetele de pe ambalaje)

Biscuiți sărați cu feliuțe de șuncă deasupra

Somon afumat tăiat felii, cu avocado și roșie deasupra

Pâine prăjită cu unt de migdale

Pâine prăjită cu piure de avocado

Roșie cu mozzarella, stropită cu ulei de măsline

Preferata mea: resturile de la cina de aseară! (cea mai rapidă opțiune dintre toate!)

Cu gătit

O lipie tortilla umplută cu fasole boabe neagră și cubulețe de avocado

Un mic dejun englezesc complet (ouă, cârnăciori, slăninuță, fasole boabe, roșii, ciuperci, pâine prăjită)
Ouă fierte tari cu sos iute și avocado
Brânză halloumi friptă în tigaie, roșii, salată
Ouă ochiuri cu garnitură de verdețuri sotate
Păsat de quinoa cu un ou ochi deasupra
Cârnat cu roșii coapte
Ouă jumări cu brânză de capră fărâmițată deasupra
Pâine prăjită cu un ou ochi deasupra
Linte caldă cu un ou ochi deasupra

MICUL DEJUN TOTUȘI DULCE

Dacă nu ești încă pregătit să-ți iei rămas-bun de la un mic dejun dulce (sau dacă stai cu o mătușă deosebit de autoritară, căreia îi place să coacă clătite dimineața), uite ce trebuie să faci: mănâncă chestiile dulci *după* ce ai mâncat ceva sărat.

Mănâncă mai întâi ceva ce conține proteine, grăsimi și fibre - un ou, de exemplu, câteva linguriță de iaurt gras sau orice combinație din secțiunea de mai sus. Abia apoi treci la alimentele dulci: cereale, ciocolată, frigănele din pâine albă, mix dulce de cereale cu fructe (granola sau musli), miere, gem, sirop de arțar, patiserie, clătite, zahăr, cafea îndulcită. De exemplu, dacă eu chiar am poftă neapărat de ciocolată când mă trezesc (ei da, se mai întâmplă), o mănânc *după* ouă și spanac.

Îți amintești analogia cu chiuveta de la Metoda 1, despre ordinea corectă în care trebuie să consumăm alimentele? Cu un stomac care conține alte lucruri, impactul ciocolatei sau al glucidelor și amidonului va fi diminuat.

COPIUȚĂ DE TRIȘAT PENTRU UN MIC DEJUN DULCE

Nu poți fără ceva dulce dimineața? Uite mai jos câteva trucuri ca să poți să mănânci acel „ceva", dar reducându-i totodată vârful glicemic.

Fulgii de ovăz

Dacă îți plac foarte mult fulgii de ovăz (care conțin aproape numai amidon), mănâncă-i alături de unt vegetal, pudră proteică, iaurt, semințe și fructe de pădure. Evită să adaugi zahăr brun, sirop de arțar, miere, fructe tropicale sau fructe uscate.

Poți încerca în locul lor un păsat de chia: pui la înmuiat peste noapte semințele de chia, în lapte de cocos neîndulcit, iar dimîneața le amesteci cu o lingură bună de unt de cocos.

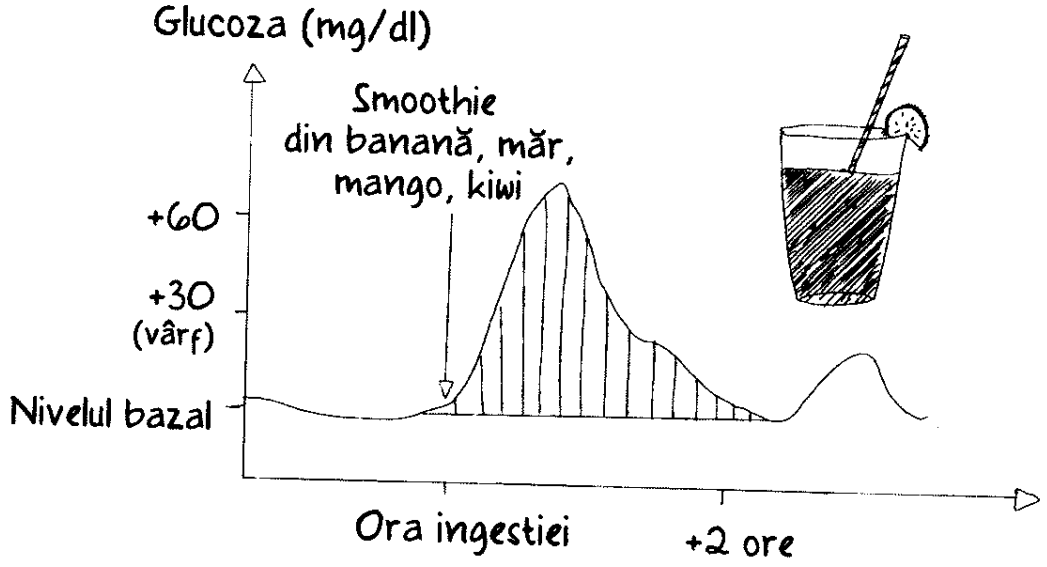
Mixul acai

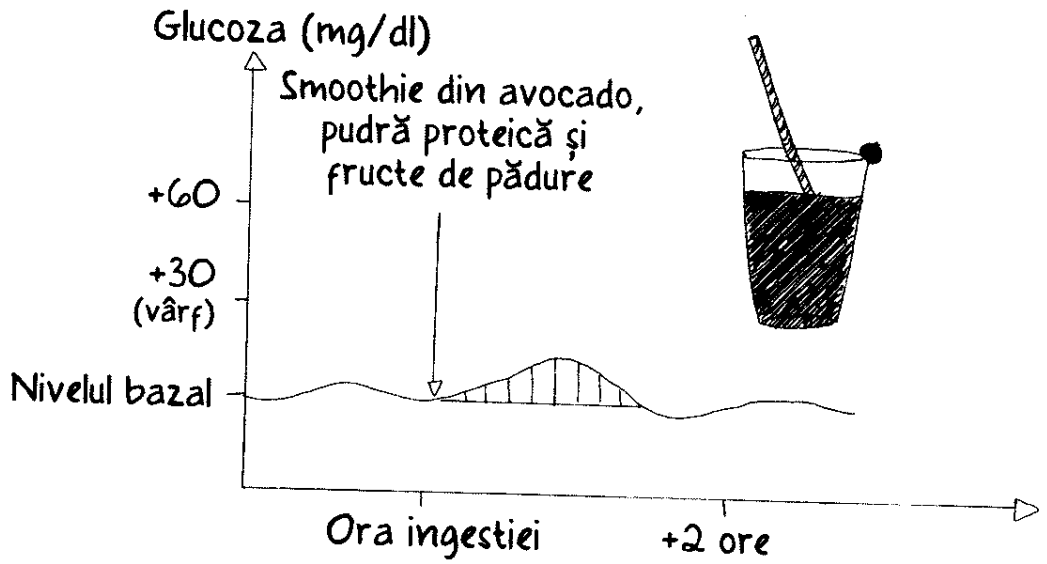
Mixul acai – o combinație tradițională braziliană, dar care acum se mănâncă peste tot în lume – este practic un smoothie foarte gros din fructe de pădure, peste care se adaugă musli, fructe și alte ingrediente. Pare o combinație sănătoasă, pentru că totul provine din fructe, dar tu știi acum că asta nu înseamnă neapărat că ar fi și benefică pentru organism. La o privire mai atentă, vei vedea că toate ingredientele conțin în totalitate amidon și zaharuri. Deci aplică aceleași reguli ca pentru fulgii de ovăz de mai sus.

Dacă te întrebi cum stă treaba cu siropul de agave și cu mierea și cum se compară ele cu îndulcitorii care au foarte puține calorii, vom discuta despre asta la metoda următoare, în care îți explic de ce poți alege orice tip de zahăr dorești, fiindcă toate sunt la fel.

Amestecurile smoothie

Poți să savurezi un smoothie drept mic dejun, doar că trebuie să aibă în el proteine, grăsime și fibre. Pune mai întâi pudră proteică, apoi adaugă o combinație din semințe de in sau ulei





Cu cât smoothie-ul tău conține mai multă proteină, grăsime și fibră și mai puțin fruct, cu atât va fi mai bine pentru glicemia ta.

de in, ulei de cocos, avocado, semințe, nuci și o cană de spanac frunze. La sfârșit, poți adăuga pentru gust ceva cu zahăr; ideal ar fi să pui fructe de pădure, care dau un gust dulce, dar conțin mult mai multă fibră decât alte fructe. Rețeta mea preferată de smoothie: 2 măsuri de pudră proteică, o lingură de ulei de in, un sfert de avocado, o lingură de unt de migdale zgrunțuros, un sfert de banană, o cană de fructe de pădure congelate și niște lapte de migdale neîndulcit.

O regulă practică foarte bună pentru un smoothie: nu pune în blender mai mult fruct decât ai putea tu să mănânci o dată.

Cerealele și granola

Unele cereale de consum sunt mai bune pentru glicemie decât altele. Uită-te după cele care se laudă cu conținutul ridicat de fibre și conținutul redus de zahăr. (În „copiuțele" pe care le-am inclus la sfârșitul cărții, îți voi arăta cum să descifrezi etichetele nutriționale de pe ambalaje, ca să alegi cea mai bună variantă posibilă de cereale.) Pe urmă mănâncă-le cu iaurt grecesc cu 5% grăsime, în loc de lapte, ca să mai adaugi grăsimi în combinație. Presară nuci, semințe de cânepă și/sau semințe de chia, ca să adaugi și proteine. Dacă ai nevoie să îndulcești combinația, fă-o cu fructe de pădure – nu cu zahăr.

Mixurile granola pot părea o variantă mai sănătoasă decât cerealele, dar de obicei sunt la fel de pline de zahăr. Dacă îți place foarte mult granola, caută un sortiment cu conținut scăzut de zahăr și conținut ridicat de nuci și semințe – sau, și mai bine, prepară-ți singur mixul preferat.

Fructele

Cele mai bune opțiuni ca să-ți menții glicemia constantă sunt fructele de pădure, citricele și merele verzi acrișoare, pentru că au cel mai ridicat conținut de fibră și cel mai scăzut conținut

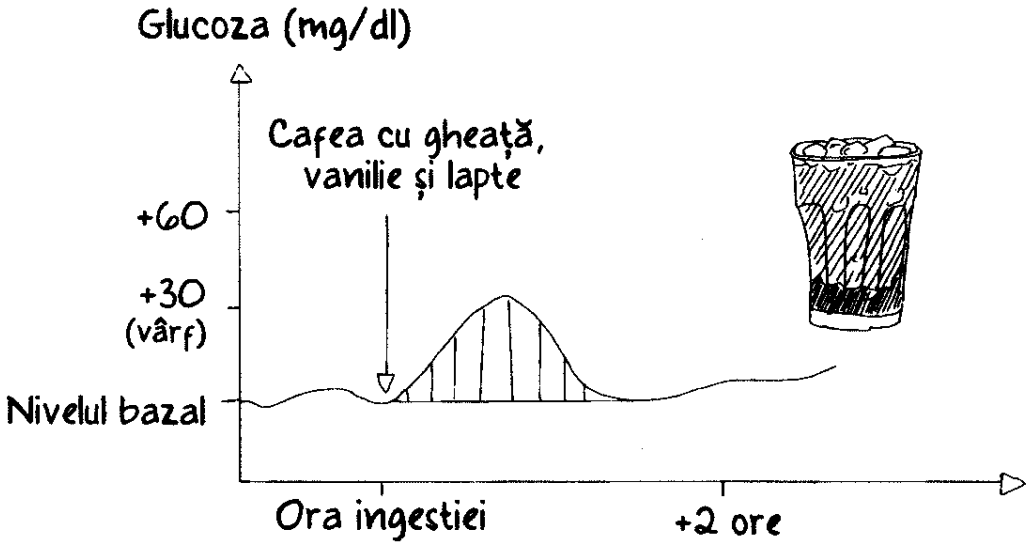
de glucide. Opțiunile cele mai proaste – pentru că au conținutul cel mai ridicat de zahăr – sunt fructele de mango, ananașii și alte fructe tropicale. Ai grijă să mănânci altceva înaintea lor.

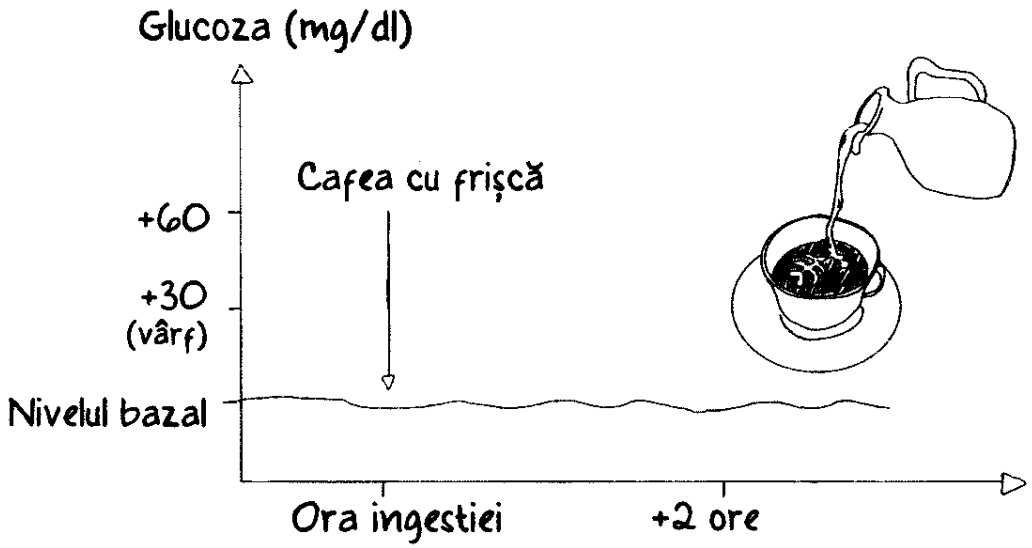
Cafeaua

Ai mare grijă la combinațiile de cafea îndulcite – și ține minte că variantele de cappuccino sunt mai bune pentru glicemia ta decât variantele mocha, acestea conținând ciocolată și zahăr. Dacă îți place să bei cafeaua îndulcită, încearcă să amesteci în ea lapte integral sau frișcă neîndulcită (nu de grăsime trebuie să ne fie frică), iar deasupra să pui cacao pudră în loc de ciocolată. Merge și laptele de migdale, precum și alte sortimente de lapte din nuci și sâmburi, fără lactoză, dar laptele de ovăz va produce de obicei vârful glicemic cel mai mare, pentru că are în compoziție mai mulți carbohidrați decât celelalte sortimente, fiind făcut din boabe de cereale, nu din sâmburi. Dacă îți pui zahăr în cafea, ai grijă să fi mâncat înainte ceva care îți stabilizează glucoza – chiar dacă nu e altceva decât o feliuță de brânză. Iar dacă te întrebi de ce unii îndulcitori sunt preferabili altora, citește mai departe!

Și dacă nu mănânc nimic dimineața?

Nicio problemă. Se aplică aceeași regulă – în orice moment are loc prima ta masă din zi, alege ceva sărat, ca să-ți pregătești trupul și mintea pentru succes.





Cafeaua îndulcită poate să provoace un vârf mare al glucozei. Optează pentru sortimente de cappuccino, cafea americană, macchiato (cafea cu „pată" de lapte deasupra) și cafea cu lapte neîndulcită, în defavoarea sortimentelor cu arome, siropuri – și zahăr.

Trebuie să mănânc și ingredientele de la micul dejun în ordinea corectă, ca în Metoda 1?

La modul ideal, da, dar nu te stresa dacă nu poți. Metodele din această carte trebuie folosite când îți vine ușor să le aplici. Dacă micul tău dejun se compune dintr-un bol cu iaurt gras peste care ai pus granola cu semințe și nuci și vrei să le mănânci pe toate amestecate, exact așa să și faci! Deja ai făcut un lucru bun, alegând aceste ingrediente în defavoarea cerealelor.

Dar ouăle nu fac rău la inimă?

Oamenii de știință credeau într-o vreme că riscul de boală cardiacă este accentuat prin consumul de alimente care conțin colesterol (cum sunt ouăle). Acum știm că nu este adevărat – așa cum am aflat în partea a doua a cărții, personajul negativ este de fapt zahărul. Studiile arată că, atunci când pacienții cu diabet zaharat de tip II își înlocuiesc, la micul dejun, fulgii de ovăz cu ouă (menținând constant numărul caloriilor), gradul de inflamație din organism scade și la fel și riscul de cardiopatie.[201]

ÎNCEARCĂ ASTA: Tratează-ți micul dejun ca pe masa de prânz și mănâncă ceva sărat. Ce se întâmplă atunci? Cum te simți?

SĂ RECAPITULĂM

Consumul de cereale dimineața a devenit un obicei pentru mulți dintre noi, dar, așa cum am aflat din aceste pagini, un mic dejun dulce este biletul de urcare în trenulețul nebun al glicemiei oscilante. Dacă mâncăm un mic dejun sărat, ne va ajuta să ținem în frâu foamea, să eliminăm pofta de dulce, să avem mai multă energie, să ne limpezim mintea și să ne simțim mult mai bine în următoarele 12 ore.

Cerealele la micul dejun reprezintă doar unul din obiceiurile pe care mi-am propus să le demistific aici. Următorul are de-a face cu adăugatul de zahăr, miere și îndulcitori în mâncare și în băuturi – și cu faptul că ipoteza larg acceptată despre varianta „cea mai sănătoasă" este greșită.

Metoda 5 Poți alege orice tip de zahăr dorești, toate sunt la fel

Știi citatul acela faimos din „Romeo și Julieta": „Un nume ce-i? Un trandafir, oricum îi spui, exală-același scump parfum!" Ei bine, am putea spune cam același lucru și despre zahăr. Zahărul, sub orice altă denumire, va avea același impact asupra organismului tău.

Mierea este mai sănătoasă decât zahărul?

Așa cum ai aflat la Metoda 3, în care te sfătuiesc să nu-ți mai numeri caloriile, când vine vorba să înțelegem ce anume face un aliment în corpul nostru, moleculele sunt cele care contează, nu caloriile. Și mai există ceva care nu contează: *numele* alimentului.

Pare ceva surprinzător pentru majoritatea oamenilor, dar, la nivel molecular, nu există nicio diferență între zahărul alimentar și miere. Și nu există nicio diferență între zahărul alimentar și siropul de agave. De fapt, nu există nicio diferență între zahărul alimentar și oricare dintre următoarele: sirop de agave, zahăr brun, zahăr tos, zahăr de cocos, zahăr pudră,

zahăr brun demerara, suc de trestie-de-zahăr evaporat, miere, zahăr brun muscovado, sirop de arțar, melasă, zahăr din sevă de palmier, zahăr din sevă de arbore palmyra, zahăr brut turbinado. Toate aceste substanțe sunt alcătuite din molecule de glucoză și fructoză, doar că ambalate diferit, purtând denumiri diferite și având prețuri diferite.

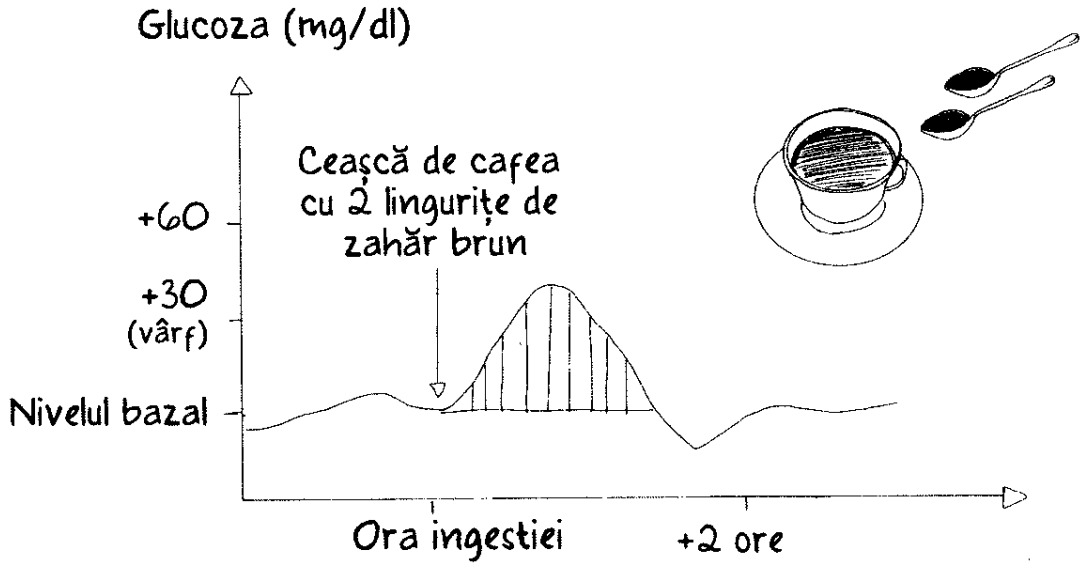
Mierea începe ca nectar din plante, dar conține glucoză și fructoză, la fel ca zahărul alimentar. Zahărul brun (care sună „sănătos", nu-i așa?) este făcut din exact același lucru ca zahărul alb, doar că este vopsit (da, *vopsit*) cu melasă, un produs secundar al procesului de fabricare a zahărului, ca să arate mai „natural".

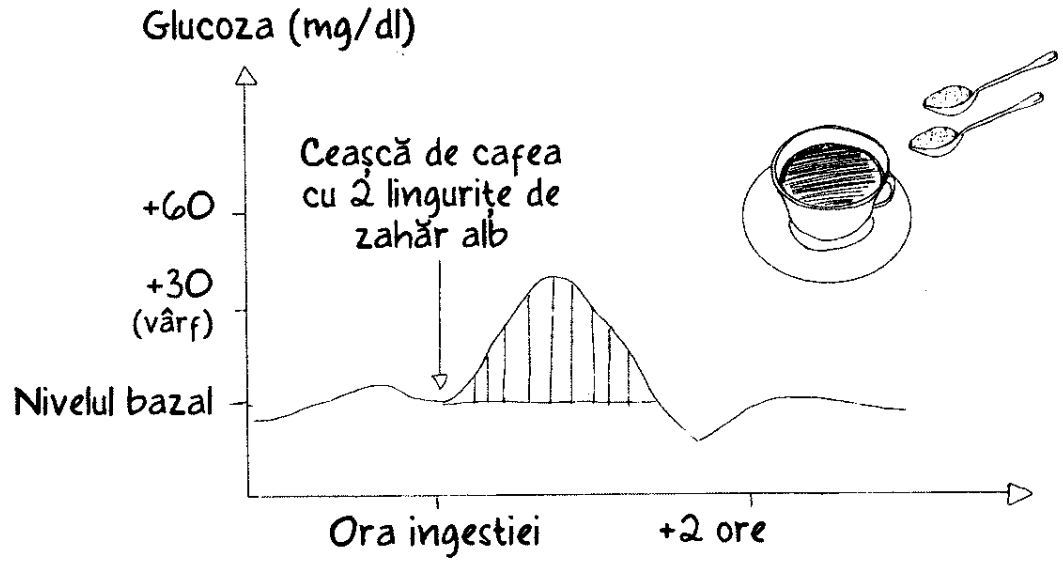
Zahărul brun muscovado are o culoare și mai închisă decât zahărul brun obișnuit, pentru că are și mai multă melasă în compoziție. Zahărul tos și zahărul pudră sunt exact la fel, doar că primul este granulat, iar al doilea este măcinat mai fin, ca o pudră, de unde și denumirea. Zahărul demerara, zahărul brut turbinado și zahărul din trestie au o culoare aurie pentru că substanța din care se fabrică a fost mai puțin înălbită în cursul procesului de rafinare. Zahărul de cocos se extrage din nucă de cocos, în loc de trestie-de-zahăr sau sfeclă de zahăr. Zahărul din sevă de palmier sau din sevă de arbore palmyra se extrage din palmieri. Și lista poate continua. Iar dezinformarea bântuie nestingherită: de exemplu, autoritățile din Filipine, o țară mare producătoare de zahăr din nucă de cocos, au publicat date pe baza cărora susțineau că acest zahăr ar fi mai sănătos decât zahărul obișnuit,[202] dar ulterior s-a dovedit că această afirmație este neîntemeiată.[203]

Cred că te-ai prins: orice tip de zahăr, indiferent de culoare, gust sau plantă de origine, rămâne tot glucoză și fructoză și va duce în continuare la vârfuri de glucoză și de fructoză în corpurile noastre.

Este mai bun zahărul natural?

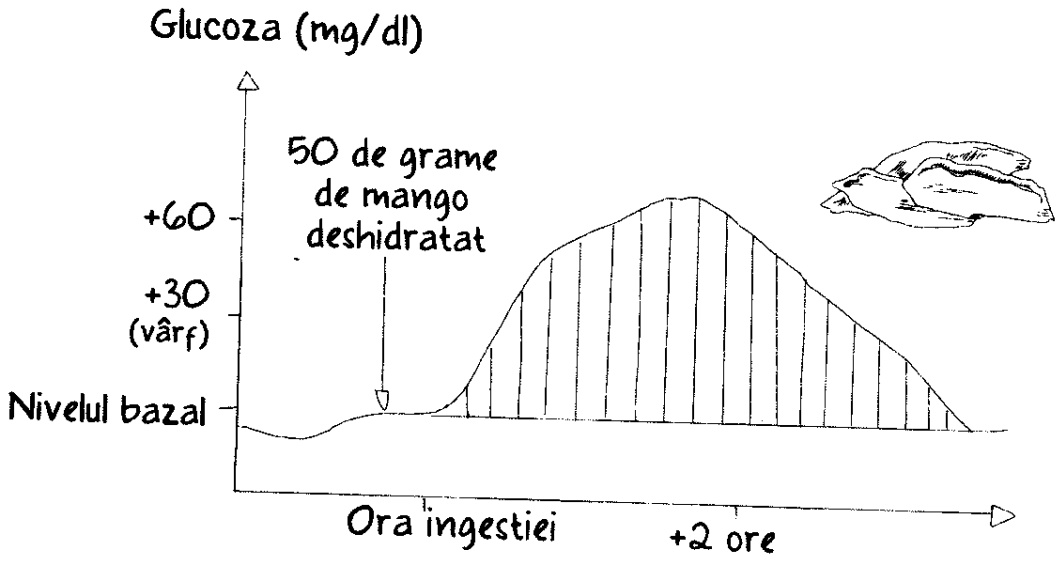
Mulți dintre noi am auzit cum că mierea și agavele conțin zaharuri „naturale". Și că fructele uscate, cum ar fi cele de mango deshidratat, conțin și ele zaharuri „naturale", pentru că sunt din plante.

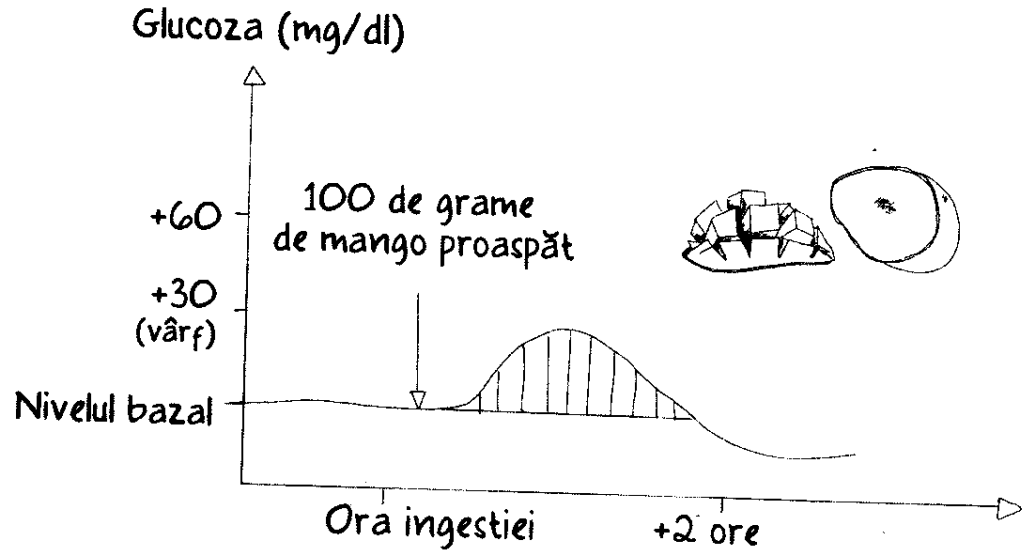




Mulți dintre noi credem că zahărul brun este mai bun pentru noi decât zahărul alb. În realitate, nu există nicio diferență.

Este, mă rog, natural să credem că aceste opțiuni sunt mai bune pentru noi decât zahărul alimentar. Dar uite o temă de rumegat (ca să zic așa...): toate felurile de zahăr sunt naturale, pentru că provin întotdeauna din plante. Un tip de zahăr alimentar chiar provine dintr-o *legumă* (sfecla de zahăr). Dar asta nu-l face cu nimic deosebit. Nu există zahăr bun și zahăr rău; orice zahăr e la fel, indiferent din ce plantă a fost extras.





Fructele uscate pot părea mai sănătoase, dar nu sunt. Fructele uscate au în ele ceva fibră, dar conțin în majoritate aceleași molecule ca zahărul alimentar: glucoza și fructoza concentrate în fructul uscat ne lovesc organismul ca un val seismic.

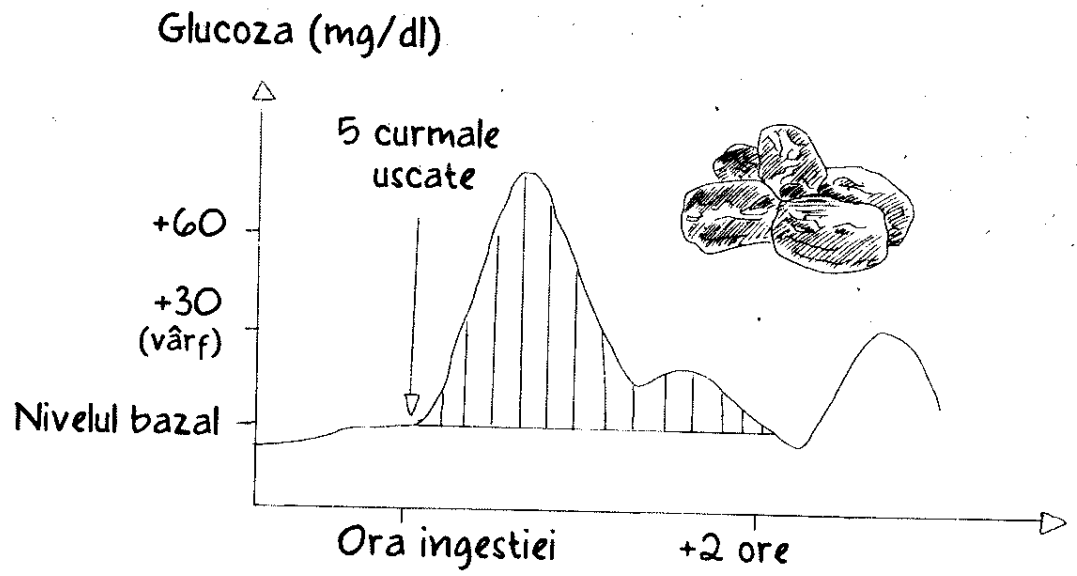
Moleculele sunt cele care contează: din momentul când au ajuns în intestinul tău subțire, nu mai sunt altceva decât glucoză și fructoză. Corpul tău nu procesează altfel zahărul, dacă provine dintr-o sfeclă de zahăr, dintr-o agavă sau dintr-un fruct de mango. De îndată ce fructul este denaturat și procesat și i se extrage fibra, devine zahăr exact ca oricare alt fel de zahăr.

Este-adevărat, în fructele uscate mai găsim ceva urme de fibră, dar, din cauză că toată apa a fost extrasă din fructul proaspăt, mâncăm mult, mult mai multe bucăți de fruct uscat decât dacă am mânca fructe întregi și proaspete. Așadar, consumăm cu mult mai mult zahăr și cu mult mai rapid decât avea de gând natura, când ne-a croit așa cum suntem – iar rezultatul va fi un vârf mare de glucoză și unul de fructoză.

Fă cunoștință cu Amanda

Amanda se apropie de 30 de ani și, în privința sănătății, este „o obsedată", supraveghind atent tot ce mănâncă și mergând periodic, cu mare plăcere, la sală – și a continuat să facă acest lucru până târziu în cursul primei ei sarcini. Tocmai de aceea a avut un șoc când i s-a pus diagnosticul de diabet gestațional. A fost foarte speriată, atât pentru ea, cât și pentru viitorul bebeluș – și s-a simțit și judecată aspru de prieteni și de familie. Nici lor nu le venea să creadă, când au auzit diagnosticul. *Poftim?! Tocmai tu? Credeam că ești sănătoasă! Cum e posibil așa ceva?*

Pe măsură ce lunile treceau și Amanda se apropia de termen, glicemia ei continua să crească și rezistența ei la insulină se agrava. Se simțea de parcă organismul ei scăpase de sub control. Și ea chiar credea că mănâncă sănătos – incluzându-și în dietă multe fructe uscate, ca să-și potolească pofta de dulce.



Zahărul e zahăr. Fructele uscate, cum sunt curmalele, conțin cantități extrem de concentrate de zahăr, care dau naștere unor vârfuri glicemice mari și nesănătoase. Alege întotdeauna fructe proaspete în defavoarea celor uscate.

Amanda mi-a scris ca să-mi spună că informațiile pe care le găsise în postările de pe contul Glucose Goddess de pe Instagram au ajutat-o să-și recapete cât de cât controlul. Ea și-a dat seama că diagnosticul nu era din vina ei. Postările și informațiile pe care le-a citit au ajutat-o să înțeleagă că diabetul gestațional este o boală care îi afectează pe mulți oameni sănătoși. Și a descoperit ce lucruri poate să facă pentru a-și aplatiza curba glucozei și a evita un tratament medicamentos.

Astfel, a încetat să mai mănânce fructele uscate pe care le consuma în fiecare zi. Apoi a trecut la un mic dejun sărat, înlocuind fulgii de ovăz cu ouă. Aceste mici modificări au ajutat-o să-și controleze diabetul gestațional, în asemenea măsură încât a reușit să-și mențină greutatea la un nivel sănătos pe toată durata sarcinii și nu a mai avut nevoie să apeleze la medicamente. M-am bucurat enorm când m-a anunțat că s-a născut băiețelul ei și amândoi, mămica și bebelușul, erau fericiți și sănătoși.

Cum rămâne cu „indicele glicemic scăzut"
al siropului de agave?

Pe perioada sarcinii, Amandei i s-a mai spus și că siropul de agave era mai potrivit pentru ea decât zahărul, fiindcă are un indice glicemic mai scăzut. Ce înseamnă de fapt chestia asta? Hai să vedem mai în detaliu cum stă treaba.

Deși zahărul tot zahăr rămâne, indiferent de sursa lui, *este* adevărat că raportul dintre moleculele de glucoză și cele de fructoză poate să varieze între sortimente diferite de zahăr. Unele tipuri de zahăr conțin mai multă fructoză, pe când altele conțin mai multă glucoză.

De exemplu, siropul de agave li se recomandă deseori diabeticilor și femeilor diagnosticate cu diabet gestațional, pentru că are un „indice glicemic mai scăzut" decât zahărul de masă. Foarte adevărat: vârful înregistrat de curba glucozei este mai coborât. Dar asta se întâmplă pentru că are mai multă fructoză și mai puțină glucoză decât zahărul alimentar obișnuit. (Agava are cam 80% fructoză, comparativ cu zahărul de masă, care are 50% fructoză.) Și, cu toate că asta înseamnă că vârful de glucoză pe care îl provoacă este mai scăzut, vârful de fructoză, pe de altă parte, este mai mare.

Bun, acum fii atent: adu-ți aminte din prima parte a cărții că fructoza este mai nocivă pentru noi decât glucoza[204] – ne asaltează ficatul, se transformă în grăsime, grăbește apariția rezistenței la insulină, ne face să ne îngrășăm mai mult decât glucoza și nu ne face să ne simțim la fel de sătui. Drept rezultat, dat fiind că agava conține mai multă fructoză decât zahărul alimentar, în fapt este *mai rea* pentru sănătatea noastră, decât zahărul obișnuit.

Să nu crezi în publicitatea agresivă!

Dar antioxidanții din miere?

Asta este (în esență) cam la fel ca atunci când întrebăm cum rămâne cu vitaminele din sucul de fructe, iar răspunsul e același: nu există nicio logică în a mânca miere pentru antioxidanții pe care îi conține, așa cum nu există nicio logică în a bea suc de fructe pentru vitamine. Da, mierea conține antioxidanți și sucul de fructe conține vitamine, dar asta nu contrabalansează impactul cantităților mari de glucoză și de fructoză pe care le conțin. Și, ca informație simpatică: mierea oricum nu conține atât de mulți antioxidanți, aceeași cantitate pe care o înghiți cu o linguriță de miere poți s-o găsești într-o *jumătate de afină!* Da, exact: *o jumătate* de afină![205]

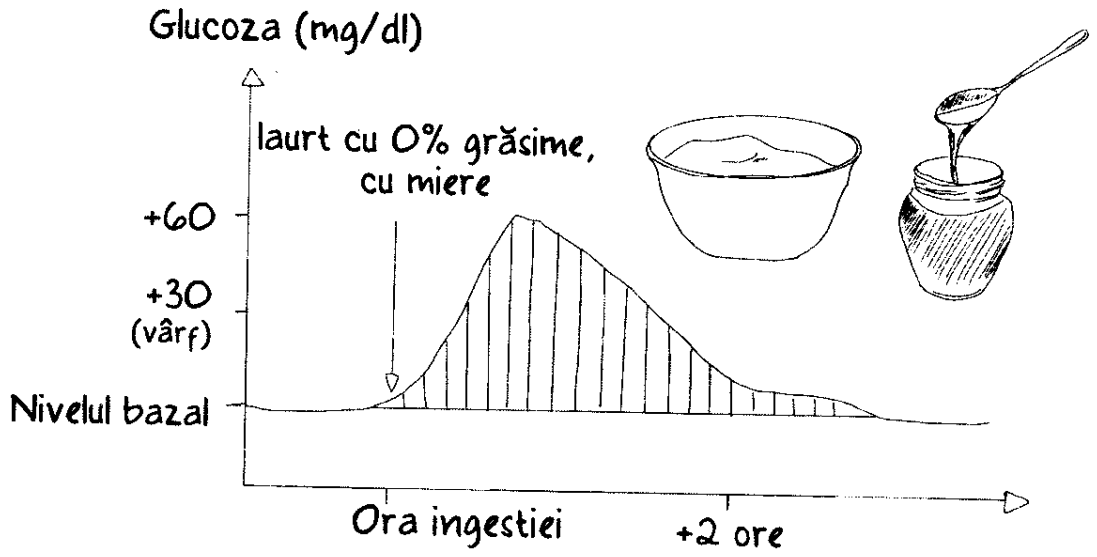
Partea bună: poți să alegi orice fel de zahăr dorești

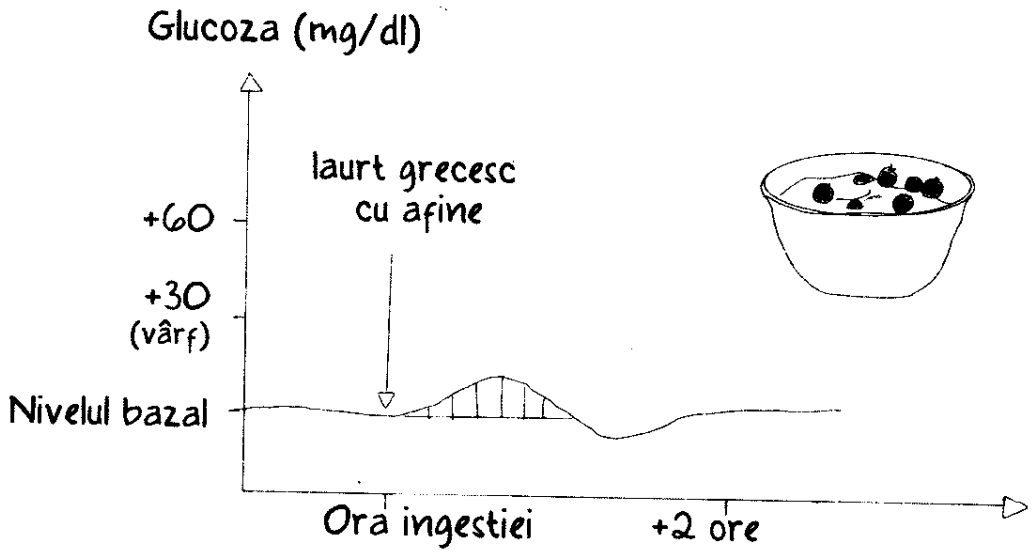
Nu avem nevoie de zahăr ca să trăim (amintește-ți că organismul tău nu are nevoie de fructoză, ci doar de glucoză, pe care poate s-o fabrice din resurse interioare, dacă nu o primește din alimentele pe care le mănânci) și nu avem nevoie să mâncăm zahăr ca să avem energie (reține, zahărul de fapt ne împinge *în jos* nivelurile de energie).

Dat fiind că toate felurile de zahăr, indiferent de sursa lor, sunt consumate pentru senzația de plăcere, poți să-l alegi pe cel care îți place cel mai mult – și să te bucuri de el în limitele moderației. Dacă preferi gustul mierii celui de zahăr, foarte bine, alege mierea! Dacă preferi să faci prăjituri cu zahăr brun, e foarte bine.

Și, atât cât îți stă în putere, alege fructele, când ți-e poftă de dulce

Când ne dorim să mâncăm ceva dulce, cel mai bun lucru pe care putem să-l facem este să mâncăm fructe întregi și proaspete. Ține minte că așa a intenționat natura ca noi să consumăm fructoza și glucoza – în cantități mici, nu prea concentrate, și în combinație cu fibra.





Un iaurt grecesc cu 5% grăsime în care am pus afine este tot atât de dulce, dar infinit mai bun pentru curba glucozei tale decât un iaurt obișnuit cu 0% grăsime în care ai pus miere.

Pune-ți feliuțe de măr în fulgii de ovăz, în loc de zahăr, și fructe de pădure în iaurt, în loc de miere.

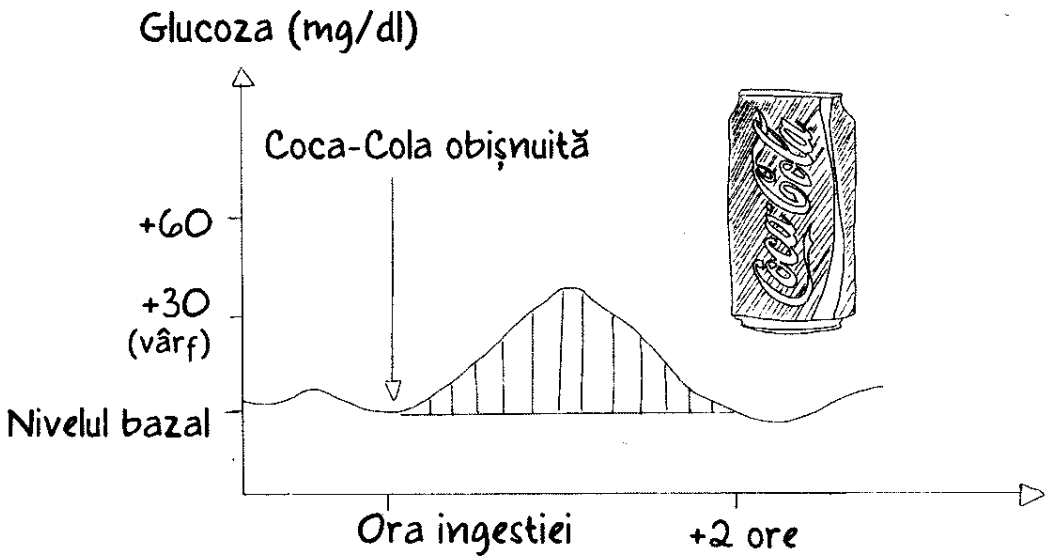
Alte adăugiri ingenioase la păsatul de ovăz sau la iaurt ar fi scorțișoara, pudra de cacao, perlele de caçao, fulgii de cocos neîndulciți sau untul vegetal neîndulcit (știu că sună ciudat, dar untul vegetal fără nimic adăugat în el are gust dulce și merge de minune pentru o combinație la desert).

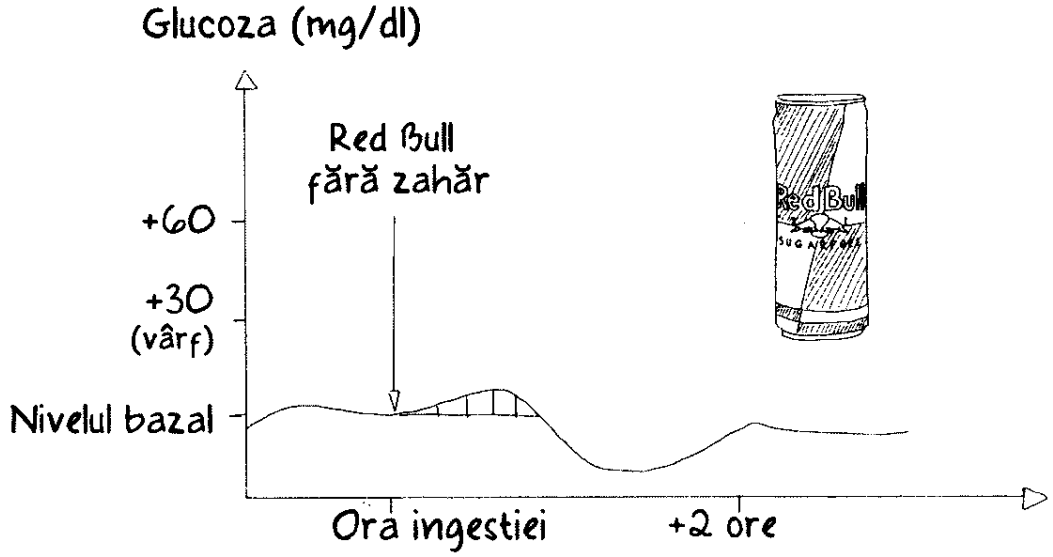
Îndulcitorii artificiali

Cam așa stă treaba cu zaharurile „naturale". Dar cum rămâne cu îndulcitorii artificiali?

Unii îndulcitori artificiali ne provoacă un vârf de insulină, ceea ce înseamnă că ne amorsează organismul să stocheze grăsime, stimulând astfel creșterea în greutate. De exemplu, cercetările arată că, atunci când oamenii trec de la băuturi carbogazoase dietetice la apă simplă, slăbesc mai mult (cu aproape un kilogram în plus, pe o perioadă de șase luni, în cursul unui studiu) – fără a-și modifica numărul caloriilor ingerate.[206]

Mai mult decât atât, există studii preliminare care arată că gustul îndulcitorilor s-ar putea să ne amplifice pofta imperioasă de dulce, exact ca zahărul.[207] Teoria sugerează mai departe că, în consecință, am putea fi mai înclinați să cedăm în fața acelei tentații de a mânca dulce, deoarece îndulcitorii au mai puține calorii, deci credem că e în regulă să mai mâncăm o prăjitură.[208] De asemenea, îndulcitorii artificiali pot să modifice echilibrul bacteriilor noastre intestinale, ceea ce ar putea avea urmări negative.[209]





Băutura energizantă Red Bull conține aspartam. Există supoziția că aspartamul provoacă un vârf de insulină, deși studiile științifice nu au încă un răspuns categoric. Prezența aspartamului ar putea explica de ce am constatat o scădere abruptă în curba glucozei mele, după ce am băut Red Bull fără zahăr – o creștere bruscă a nivelului insulinic duce la o scădere a celui de glucoză.

Cei mai buni îndulcitori, fără efecte secundare asupra nivelurilor insulinei și glucozei, sunt, după cum urmează:

- Aluloza
- Fructul călugărului (*Siraitia grosvenorii*)

- Stevia (caută extract *pur* de stevia, pentru că unele forme de îndulcitor din stevia sunt în amestec cu excipienți care cresc glicemia)
- Eritritol

Există unii îndulcitori artificiali pe care ți-aș recomanda să-i eviți, pentru că se știe deja despre ei că măresc nivelul insulinei și/sau al glucozei, mai ales în combinație cu alimentele, ori provoacă alte probleme de sănătate:[210]

- Aspartam
- Maltitol (se transformă în glucoză prin digestie)
- Sucraloză
- Xilitol
- Acesulfam-K

Îndulcitorii artificiali nu sunt înlocuitori perfecți pentru zahăr. Multă lume se plânge de gustul lor neplăcut, ba chiar și de dureri de cap sau de stomac din cauza lor. Și, într-adevăr, nu au gustul la fel de bun ca zahărul. Îndulcitorul din fructul călugărului într-un amestec pentru micul dejun hai că mai merge, dar uneori chiar ai nevoie de gustul dulce adevărat – când faci o prăjitură de casă, spre exemplu.

Cea mai bună variantă, în opinia mea, ar fi să folosim îndulcitorii ca să ne lecuim de nevoia de a îndulci totul. Pentru că nevoia de dulce devine o dependență.

Dar băuturile răcoritoare dietetice?

Hai să ne înțelegem foarte clar: în lipsă de orice altceva, e mai bine să bem o răcoritoare dietetică, deci îndulcită artificial,

decât una îndulcită cu zahăr. *Dar* răcoritoarele dietetice nu sunt același lucru cu apa. Ele conțin îndulcitori artificiali care pot să aibă efectele dăunătoare descrise de mine mai sus.

Dilema dependenței

E ușor să ajungi dependent de nevoia de a mânca dulce. Și eu mă simțeam odată dependentă de dulciuri. Sentimentul acesta nu este din vina noastră – adu-ți aminte ce spuneam, că gustul dulce activează centrul adicției din creierul uman. Cu cât mâncăm mai multe dulciuri, cu atât ni le dorim mai mult.

Ca să te dezveți treptat de acest gust adictiv, există câteva lucruri pe care le poți face. Înlocuiește cu aluloză linguriță de zahăr din cafea, după care micșorează în timp cantitatea. Data viitoare când vrei un baton de ciocolată sau altceva dulce, încearcă să mănânci un măr. Sau, când te lovește pofta imperioasă, observ-o conștient și respiră adânc de câteva ori. În experiența mea, nevoia de dulce trece de obicei în 20 de minute. Dar, dacă tot te chinuie și nu poți scăpa de ea, încearcă să mănânci altceva – de obicei, ceva care conține grăsime, cum ar fi brânza, rezolvă situația. Mie îmi place și să beau ceaiuri care sunt în mod natural destul de dulci, cum ar fi ceaiul cu scorțișoară sau cu lemn dulce. Întotdeauna mă ajută.

Iar dacă tot îți mai dorești ceva dulce, cel mai bun lucru pe care îl poți face este să-l mănânci fără sentimente de vinovăție.

SĂ RECAPITULĂM

E foarte puțin probabil să ne debarasăm vreodată în totalitate de prezența zahărului în dieta noastră. Iar eu sunt aici ca să-ți spun că e OK. O petrecere aniversară n-are niciun haz dacă în loc de tort îi servești pe musafiri cu varză de Bruxelles.

Dar ce-ar fi dacă, în loc să ne dăm peste cap ca să-i rezistăm, ne-am gândi mai atent la momentele în care mâncăm zahăr și am accepta – fără părere de rău – că face parte din viața noastră?

Eu mănânc zahăr când mama face tort de ziua cuiva (tort de ciocolată cu o glazură groasă și lucioasă, care se crapă cu zgomot sub cuțit, după care ți se topește în gură!), când bunica mea face *brigadeiro* (un desert brazilian delicios, din ciocolată și lapte condensat îndulcit), când mănânc înghețata mea preferată (Häagen-Dazs cu ciocolată belgiană, încoronată cu două linguri bune de ciocolată caramel) sau când mor de poftă după o bucată de ciocolată (ai reușit să ghicești deja că-mi place ciocolata?). În restul timpului, dacă vreau ceva dulce, mănânc fructe de pădure, fructul călugărului, unt de migdale sau perle de cacao.

Deseori mi se pun întrebări ca: „Dacă beau lapte cu miere înainte de culcare, e în regulă?" sau „E rău dacă îmi pun sirop de arțar peste clătite?" La care eu răspund mereu același lucru: poți s-o mănânci, dacă îți place realmente foarte mult combinația asta de dulce și merită să suporți vârful de glucoză rezultant.

Zahărul este OK cu moderație

De asemenea, ar trebui să renunțăm la promisiunile și angajamentele solemne, imposibil de respectat, pe care ni le facem nouă înșine. Și eu am spus chestii de genul „Începând de mâine, nu mai mănânc în viața mea prăjituri de cofetărie cu cremă!" Sau: „Asta e ultima ciocolată pe care o mai cumpăr vreodată!" Dar când ne interzicem singuri anumite alimente, în strădania de a introduce forțat o schimbare în stilul de viață, nu merge. Întotdeauna vine momentul când nu mai putem suporta și ne repezim la cutia cu bomboane sau cu biscuiți trași în ciocolată și nu ne lăsăm până n-o golim pe toată!

Deseori avem impresia că, dacă nu putem face ceva la modul perfect, cum ar fi să ne ținem de o dietă, n-ar trebui să ne mai apucăm deloc. Nici că se poate ceva mai fals! Ce contează este să-ți dai toată silința.

Pe măsură ce începi să te simți mai bine, poftele tale nestăpânite se vor risipi și vei fi sincer impresionat de tine însuți, văzând cu câtă ușurință s-a diminuat aportul tău de zahăr.

Ți-am promis în capitolul precedent că, dacă sari peste zahăr la micul dejun, îți voi arăta cum poți să te bucuri de el mai târziu pe parcursul zilei. Următoarele trei metode îți explică exact cum – în moduri care îți vor menține la un nivel constant curba glucozei. Asta înseamnă că vei putea să mănânci ce îți place foarte mult, fără să te îngrași, fără să ți se adâncească ridurile de pe față, fără să ți se mai depună plăci de aterom în vasele de sânge și fără niciuna dintre consecințele pe termen scurt și lung ale glicemiei ridicate. Pare un truc de magie, dar nu este altceva decât știință.

Metoda 6

Ceva dulce mai bine ca desert, decât ca gustare

După ce am luat masa, avem tendința să trecem repede mai departe la activitatea noastră următoare – să spălăm vasele, să ne întoarcem la munca noastră sau să ne vedem de celelalte treburi ale zilei. Dar, după ce am terminat de mâncat, organele noastre interne abia atunci se apucă de treabă – și continuă să lucreze *ore întregi*, în medie, după ultima noastră îmbucătură.[211] Acest interval de timp este *starea postprandială*.

Ce se întâmplă în starea postprandială?

Starea postprandială este o perioadă din zi când în corpul nostru au loc cele mai vaste schimbări hormonale și inflamatorii.[212] Ca să digere, să sorteze și să depoziteze moleculele din mâncarea pe care tocmai am consumat-o, sângele dă năvală în sistemul nostru digestiv, hormonii noștri se ridică precum mareea, unele sisteme pot fi puse în modul de așteptare (inclusiv sistemul imunitar), în timp ce altele sunt activate (cum ar fi depozitarea grăsimii).[213] Nivelul de insulină, cel de stres oxidativ și cel al inflamației cresc toate.[214] Cu cât vârful de glucoză

sau de fructoză este mai mare după o masă, cu atât mai solicitantă va fi pentru organismul nostru starea postprandială, pentru că trebuie să gestioneze mai mulți radicali liberi, mai multă glicație și mai multă eliberare de insulină.

Starea postprandială este una normală, dar reprezintă în același timp un efort pentru corpul nostru. Procesarea alimentelor consumate la o masă poate să ceară sistemelor noastre interioare mai mult sau mai puțin efort, în funcție de cantitatea de glucoză sau de fructoză ingerată. În general, vom petrece cam 20 de ore, din ziua de 24 de ore, în stare postprandială,[215] deoarece luăm în medie trei mese pe zi și două gustări. Lucrurile stăteau altfel pe vremuri: până prin anii 1980, oamenii nu luau gustări atât de des între mesele principale, deci nu petreceau decât 8 până la 12 ore în stare postprandială.[216] Obiceiul gustărilor mai dese este o invenție a anilor 1990, la fel ca blugii cu talie joasă (o chestie care ar trebui să ne dea de gândit).

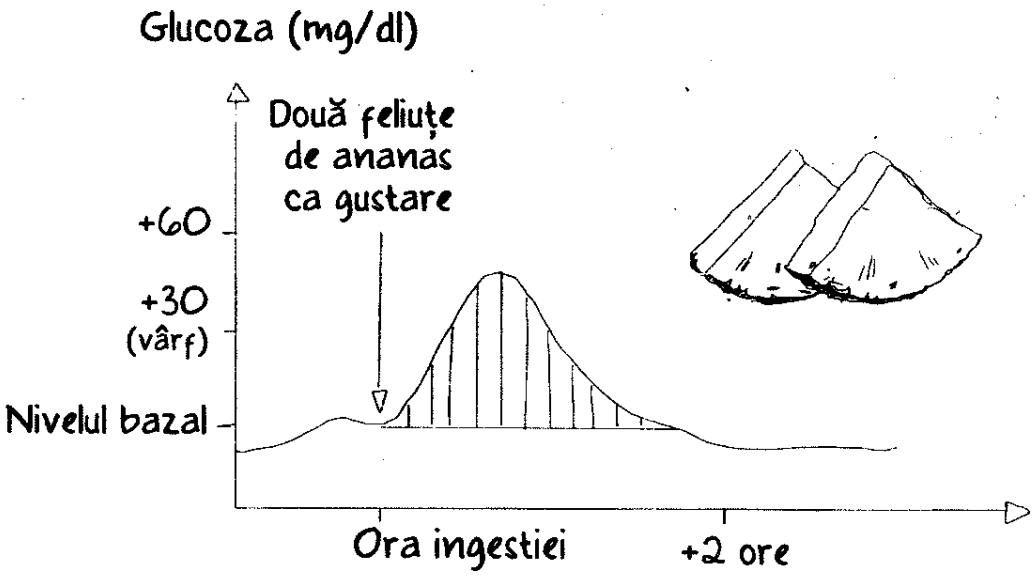
Când corpul nostru nu este în stare postprandială, situația este ceva mai ușoară. Organele noastre interne se află în regim de curățenie generală, înlocuind celulele avariate cu altele noi și eliminând din sistemele noastre tot ce nu are rost să se afle acolo.[217] De pildă, zgomotele pe care le simțim în intestinul subțire când n-am mai mâncat nimic de câteva ore arată că tractul nostru digestiv, acum gol, își curăță mucoasa pereților.[218] Când corpul nostru nu este în stare postprandială, nivelul insulinei coboară și putem să revenim la arderea grăsimii, în loc să o depozităm.

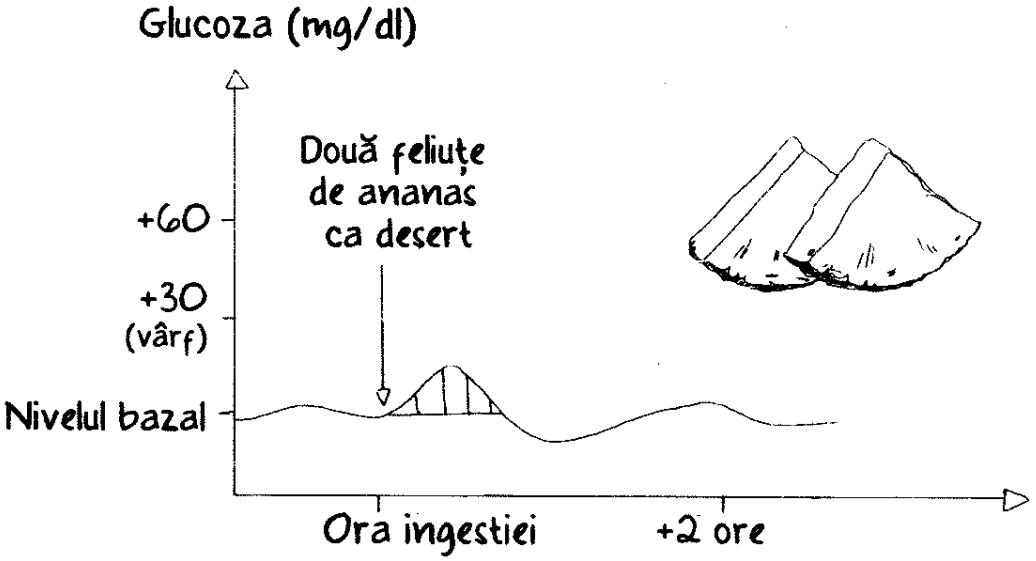
Poate ai auzit spunându-se că pe vremuri, în preistorie, ființa umană putea să reziste mult timp fără să mănânce. Asta pentru că noi, oamenii, puteam să facem cu ușurință rocada între utilizarea drept combustibil celular a glucozei (rezultată din mâncarea consumată la ultima masă) și utilizarea grăsimii (din depozitele aflate în organism). Această capacitate de

comutare selectivă, așa cum spuneam mai devreme, se numește *flexibilitate metabolică* și este o măsură primordială a unui metabolism sănătos.

Ți-o amintești pe Marie, care obișnuia să iasă din casă cu o gentuță plină de gustări? Ea era un exemplu de flexibilitate metabolică scăzută. *Avea nevoie* să mănânce la fiecare 90 de minute, deoarece celulele ei ajunseseră să se bazeze pe glucoză, pentru a-și lua combustibilul, o dată la câteva ore. Când Marie și-a schimbat modul de a mânca, și-a „reeducat" celulele să folosească grăsimea în loc de glucoză. Iar atunci a putut să stea mai multe ore la rând fără să mănânce. Marie și-a crescut flexibilitatea metabolică.

Ca să-ți crești flexibilitatea metabolică, mănâncă mai mult și mai sățios la mesele principale, astfel încât să nu ai nevoie de câte o gustare la fiecare una-două ore. Lucru care contrazice convingerea larg răspândită conform căreia e mai bine „să mănânci câte puțin de șase ori pe zi", decât să mănânci bine de două sau de trei ori, dar studiile pe această temă vin să confirme ce am spus eu. Oamenii de știință din Republica Cehă au testat acest lucru în 2014 pe persoane cu diabet zaharat de tip II. Cercetătorii au ales o porție zilnică de calorii și au cerut participanților dintr-un grup să-și consume caloriile în cursul a două mese principale pe zi, iar celor din al doilea grup, să le consume în șase mese mai mici pe zi. Grupul cu doar două mese pe zi nu doar că a slăbit mai mult (3,6 kilograme față de 2,3 kilograme), dar a înregistrat și ameliorări ale indicatorilor-cheie pentru starea generală de sănătate: glicemia lor bazală (preprandială) a scăzut, gradul de grăsime în ficat a scăzut și el, rezistența la insulină s-a diminuat și celulele pancreatice au devenit mai sănătoase.[219] Aceleași calorii, efecte diferite. (Revenim astfel la unul dintre subiectele mele preferate: caloriile nu sunt totul.)





Același ananas, alt vârf glicemic. Dacă este mâncat ca desert după o masă cu grăsime, fibră și proteină, ananasul va provoca un vârf glicemic mai mic. Da, constatăm o ușoară hipoglicemie reactivă, dar este mai puțin o problemă decât vârful amplificat, când ananasul este mâncat ca gustare. Vârf mai mare, mai multe simptome.

Un alt mod de a-ți îmbunătăți sănătatea metabolică este prin ceea ce numim *post intermitent*, când postești (nu mănânci nimic) timp de 6, 9, 12 sau 16 ore la rând sau îți reduci drastic ingestia de calorii în două zile din săptămână. Dar capitolul de

față nu se ocupă de asta. Capitolul de față are ca temă o constatare rezultată din cele mai recente studii asupra vârfurilor glicemice: dacă vrei să mănânci ceva dulce, e mai bine să fie sub formă de desert după o masă variată decât ca gustare la mijlocul zilei, pe stomacul gol. Înțelegerea stării postprandiale este esențială pentru a înțelege de ce.

De ce desertul are câștig de cauză

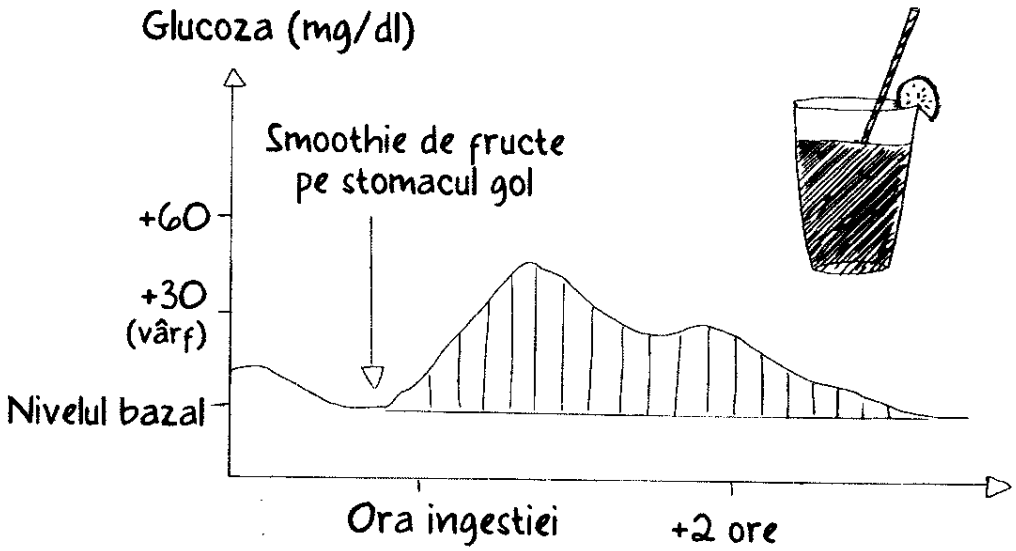
Când ne abținem de la gustări între mese, ne menținem organismul mai mult timp în starea postprandială. Asta înseamnă că îi dăm răgaz suficient pentru „curățenie generală", așa cum spuneam mai sus. Iar dacă mâncăm dulcele după o masă principală, practic micșorăm vârful glicemic corespunzător pe care glucoza îl va provoca, fiindcă – iar aici aducem salutări Metodei 1 – faptul că mâncăm zahărul și amidonul *la sfârșit*, după alte alimente (și nu la început sau drept gustare, fără altă mâncare), înseamnă că se vor deplasa din chiuvetă spre conductă cu mai mare încetineală.

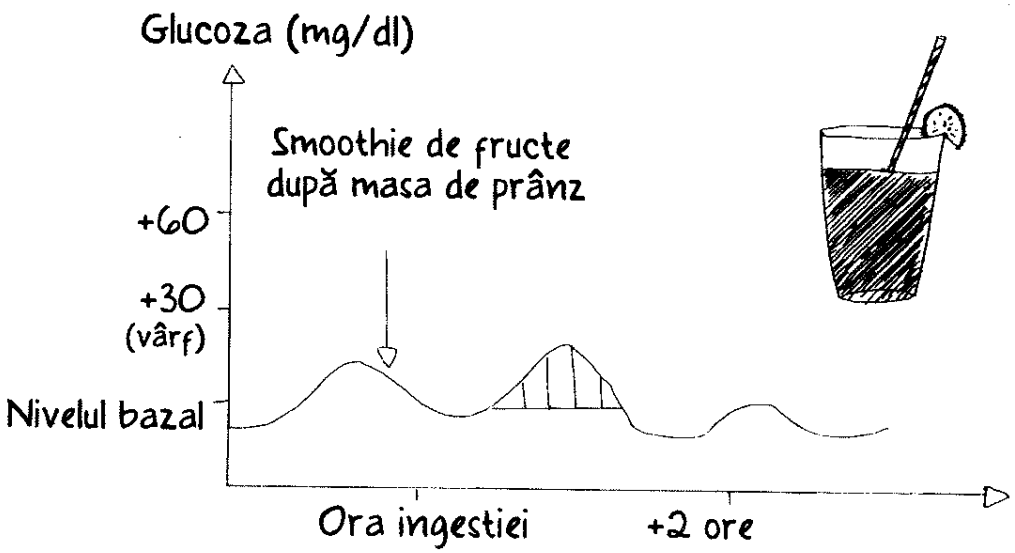
Așadar, indiferent că e vorba de un fruct, de un smoothie, de un baton de ciocolată sau de un biscuit mare, dacă tot e să-l mănânci, fă-o la sfârșitul unei mese.

ÎNCEARCĂ ASTA: Dacă simți nevoia imperioasă să mănânci ceva dulce între mese, pune dulcele deoparte – în frigider sau în cămară sau într-un loc unde să nu-l vezi – și delectează-te cu el ca desert, după masa principală următoare, nu ca gustare.

Fă cunoștință cu Ghadeer

Ghadeer este traducătoate, mamă a trei copii și trăiește în Kuweit. Ea suferă de sindromul ovarelor polichistice, afecțiune descoperită încă de la prima menstruație, când avea 13 ani.





Totul se reduce la diminuarea fluctuațiilor glucozei. Sucul de fructe Jamba Juice băut pe stomacul gol a dus la un vârf glicemic de 50 mg/dl; băut după o masă, variabilitatea generală pe care a provocat-o a fost mai mică.

S-a luptat până acum cu toate simptomele SOP, de la acnee la schimbări bruște de dispoziție și îngrășat. A avut parte de mai multe avorturi spontane. La 31 de ani, a fost diagnosticată cu rezistență la insulină și menstruația i s-a oprit cu totul.

Medicul ei a încurajat-o să-și schimbe stilul de viață – să mănânce mai bine și să facă mai multă mișcare. Dar Ghadeer n-avea nici cea mai vagă idee de unde să înceapă. În ceea ce privește sfatul medicului, era destul de vag și a fost primit fără prea mare entuziasm. Ghadeer nu înțelegea ce are de făcut mai departe, nici nu credea că orice ar fi putut face i-ar fi ameliorat boala de care suferea – până în ziua când a dat peste contul Glucose Goddess de pe Instagram.

Acolo, totul a devenit limpede. Rezistența la insulină și SOP sunt corelate. Ambele au aceeași cauză: nivelurile dereglate ale glucozei. Această informație i-a schimbat viața lui Ghadeer. Pe deasupra, a descoperit cu uimire și încântare că putea să-și abordeze simptomele fără să se apuce iarăși de vreo dietă! I se părea că urmase o sută de diete – și se săturase până peste cap de ele. Nu mai voia să urmeze niciodată o dietă, cât va trăi.

Așa că a încercat câteva dintre metodele de aici. A început prin a mânca felurile diferite de alimente în ordinea corectă. A lăsat sucul de fructe și a trecut pe ceai. A înlocuit zahărul cu extract din fructul călugărului. Nu a renunțat la ciocolată și bomboane, care îi plac foarte mult, dar acum le mănâncă la desert, nu ca gustare între mese. Acum, ziua ei constă din trei mese principale, în loc de trei mese plus gustări.

După trei luni i-a revenit menstruația. Alte schimbări: înainte, glicemia ei era de 162 mg/dl; acum este 90 mg/dl. A slăbit peste 8 kilograme și a scăpat atât de simptomele SOP, cât și de rezistența la insulină. Simte diferența și în privința stărilor ei de spirit: are mai multă răbdare cu copiii ei. „Niciodată, în

toată viața mea de până acum, nu m-am simțit așa. Mă simt atât de bine! Acum corpul mi-e prieten, nu dușman."

Schimbările au fost atât de drastice, încât medicul ei s-a minunat: „Dar ce ai făcut?", a întrebat el. Ghadeer i-a împărtășit și lui tot ce aflase.

Ar trebui să încerc să nu mănânc decât o dată sau de două ori pe zi?

Nu trebuie să mergi chiar atât de departe. Unii oameni constată că forma aceasta de post intermitent li se potrivește foarte bine, dar altora li se pare foarte greu de respectat. Studiile au arătat că avantajele sunt mai pronunțate pentru bărbați,[220] iar la femeile de vârste fertile postirea prea îndelungată și prea frecventă poate duce la perturbări hormonale și la alte tipuri de stres biologic.[221] Încearcă trei mese pe zi și vezi cum te simți.

Dar o gustare seara târziu?

Dacă de regulă iei o gustare dulce la câteva ore după masa de seară, o alternativă mai bună ar fi să o mănânci ca desert, după ce ai terminat cu aperitivul. Dacă o gustare seara târziu este inevitabilă, citește mai departe, fiindcă vei găsi alte sfaturi care să te ajute.

Cum îmi dau seama dacă am flexibilitate metabolică?

Dacă poți lăsa să treacă cinci ore între mese, fără să ai senzații de plutire, fără să simți slăbiciune în tot corpul și fără să-ți fie atât de foame încât să te lași dominat de iritare, este foarte probabil să ai flexibilitate metabolică.

SĂ RECAPITULĂM

Momentul ideal pentru ceva dulce este după ce ai mâncat deja ceva cu grăsime, proteine și fibre. Dacă mâncăm cu zahăr pe stomacul gol, ne aruncăm sistemul într-un vârtej postprandial, obligându-l să facă față unui vârf mare de glucoză și de fructoză. Dar, dacă nu poți evita consumul de zahăr pe stomacul gol – o invitație de ultim moment la prăjiturile unei colege care-și serbează ziua de naștere, o zi la birou cu parada prăjiturilor de casă, o întâlnire la o înghețată cu persoana de care te-ai îndrăgostit –, poți conta pe mine, sunt aici ca să te ajut. Citește mai departe, ca să descoperi încă o metodă foarte tare.

Metoda 7 Întinde-te după oțet, înainte să mănânci

Ce-ai zice să-ți stropești felia de chec cu un pic de oțet? Nu, nici eu nu credeam că ți-ar plăcea. Nu te teme, nu asta am de gând să-ți propun. Mă refer la o băutură pe bază de oțet, pe care s-o bei cu înghițituri mici înainte de a mânca următoarea tratație dulce – fie ca desert, fie în ocaziile când iei o gustare dulce fără nimic altceva.

Rețeta este simplă, dar cu efect spectaculos! Un pahar mare de apă amestecată cu o lingură de oțet, băut cu câteva minute înainte să mănânci ceva dulce, va aplatiza vârfurile de glucoză și de insulină care urmează. Odată cu aplatizarea acestor curbe, nu mai simți o poftă nebună de dulce, senzația de foame se domolește și are loc o ardere mai intensă a grăsimii. În plus, este și un truc foarte ieftin: sticla standard de oțet la magazinul din colț costă mai puțin de 10 dolari și îți ajunge pentru cel puțin 60 de porții de apă cu o lingură de oțet. (Da, știu că-mi mulțumești, dar n-ai pentru ce!)

Oțetul este un lichid cu gust acru, rezultat din fermentarea alcoolului, prin amabilitatea unor bacterii banale care îl transformă în acid acetic. Bacteriile cu pricina sunt atotprezente în lumea noastră – se găsesc până și în aerul pe care îl respirăm.

Dacă lași un pahar cu vin pe masă și pleci în concediu, când te întorci, câteva săptămâni mai târziu, vei vedea că s-a transformat în oțet.

Sortimentele obișnuite de oțet cuprind oțetul din orez, oțetul din vin alb, oțetul din vin roșu, oțetul din vin dulce de Xeres, oțetul balsamic și oțetul din mere. Dintre toate tipurile de oțet însă, unul rămâne cel mai popular pentru această metodă: oțetul de mere. Motivul? Majoritatea oamenilor consideră că are un gust mai bun decât celelalte sortimente de oțet, când îl diluăm într-un pahar mare cu apă. Dar toate soiurile de oțet acționează identic asupra glucozei noastre, deci poți să-l alegi pe cel care îți convine. (De remarcat că sucul de lămâie nu are același efect, deoarece conține acid citric, nu acid acetic.)

Fă cunoștință cu Mahnaz

Oțetul a tot fost lăudat ca remediu pentru sănătate, de sute de ani. În secolul al XVIII-lea era chiar prescris sub formă de ceai pentru diabetici. În Iran, oamenii de toate vârstele îl consumă de mai multe ori pe zi, amestecat în diverse băuturi pe bază de apă. „La mine în familie se bea oțet de mere de multe generații", mi-a explicat Mahnaz, o membră din Teheran a comunității Glucose Goddess. „Bunica mea îl face singură, acasă, și îl împarte tuturor celorlalți din familie. Noi îl bem pentru că face parte din cultura noastră și ni se spune din moși-strămoși că e ceva bun pentru noi. Cât privește motivul pentru care ar fi bun pentru noi, habar nu aveam până să dau peste contul tău de Instagram."

Iată rețeta bunicii lui Mahnaz, în caz că vrei și tu să te apuci de meșteșugul fermentatului:

Zdrobești bine de tot mere curate și dulci.
Pui în butoaie pasta de mere rezultată.
Acoperi și lași să stea 10-12 luni, fără să mai umbli la butoaie.
Locul trebuie să fie foarte cald.
Și cel mai bine ar fi să stea la soare.
Insectele sunt OK și un semn că oțetul va fi bun.
Deci nu intra în panică, insectele vin doar să ajute.
Când e gata, trebuie să strecori foarte bine lichidul,
de două ori, folosind o pânză cu găuri foarte fine.

Deși oamenii beau oțet de sute de ani, abia de curând cercetătorii au reușit să înțeleagă mecanismele din spatele avantajelor lui pentru sănătate.

În ultimul deceniu, câteva zeci de echipe de cercetare de pe tot globul au măsurat efectele oțetului asupra organismului uman. Iată cum s-au desfășurat majoritatea studiilor: pui laolaltă un grup de 30 până la câteva sute de participanți. Îi împarți în jumătate, după care le ceri celor din prima jumătate să bea una sau două linguri de oțet, într-un pahar mare cu apă, înainte de a lua masa, timp de trei luni, iar celor din a doua jumătate le dai un placebo, ceva care să aibă gust de oțet, dar să nu fie oțet. Le urmărești tuturor în timp greutatea, analizele de sânge și indicatorii corporali. Ai grijă ca ambele grupuri să respecte diete și programe de exerciții fizice identice, după care te așezi comod în fotoliu, îți iei o pungă cu floricele și te uiți.

Ce au descoperit cercetătorii a fost că, prin adăugarea oțetului înainte de masă timp de trei luni, subiecții au slăbit între unul și două kilograme, și-au redus masa de grăsime viscerală, circumferința taliei și circumferința peste șolduri, și le-a scăzut nivelul trigliceridelor.[222] În cursul altui studiu de acest tip, participanții din ambele grupuri au fost supuși unei diete stricte de slăbire, iar cei din grupul cu oțet au pierdut de

două ori mai mult în greutate (5 kilograme față de 2 kilograme și un pic), cu toate că au consumat exact același număr de calorii ca participanții din grupul fără oțet.[223] O echipă de cercetare din Brazilia a explicat că, datorită efectului pe care îl are asupra grăsimii, oțetul este mai eficace decât multe suplimente alimentare termogenice, mult-lăudate ca extrem de eficiente în arderea grăsimii.[224]

Efectele pozitive ale oțetului sunt multe. La nediabetici, la oameni cu rezistență la insulină, la diabetici de tip I și la diabetici de tip II deopotrivă, chiar și numai o lingură de oțet pe zi reduce semnificativ nivelul glucozei.[225] Efectele se observă și la femeile cu SOP: într-un studiu restrâns (care categoric are nevoie de replicare, pentru a putea fi confirmat), patru din șapte femei au constatat că le-a revenit menstruația după 40 de zile, când și-au adăugat în dietă un pahar mare cu oțet de mere, în fiecare zi.[226]

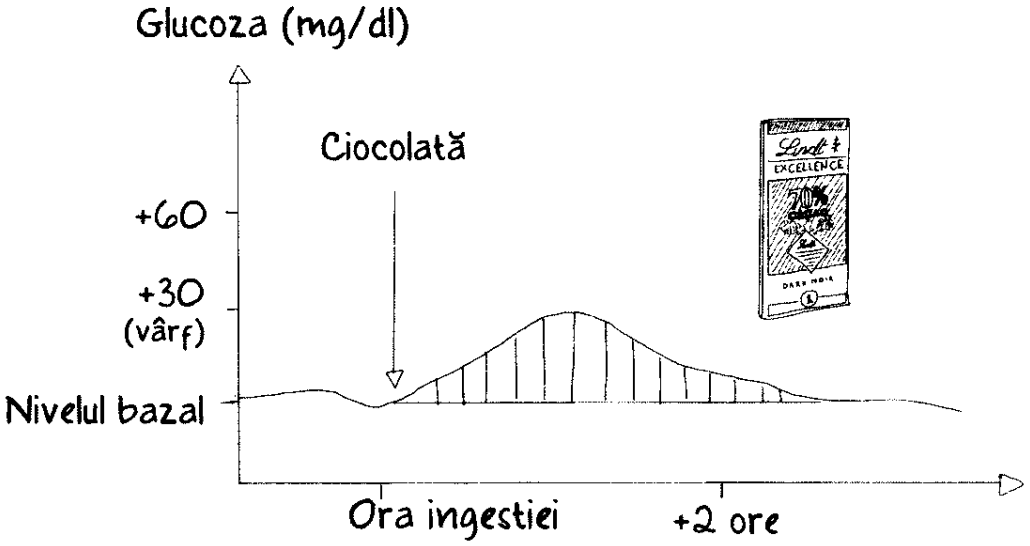
Uite ce s-a întâmplat în corpurile tuturor acestor participanți la studiile de cercetare: când au băut oțet înainte de o masă bogată în carbohidrați, vârful de glucoză al mâncării consumate a fost redus cu 8 până la 30%.

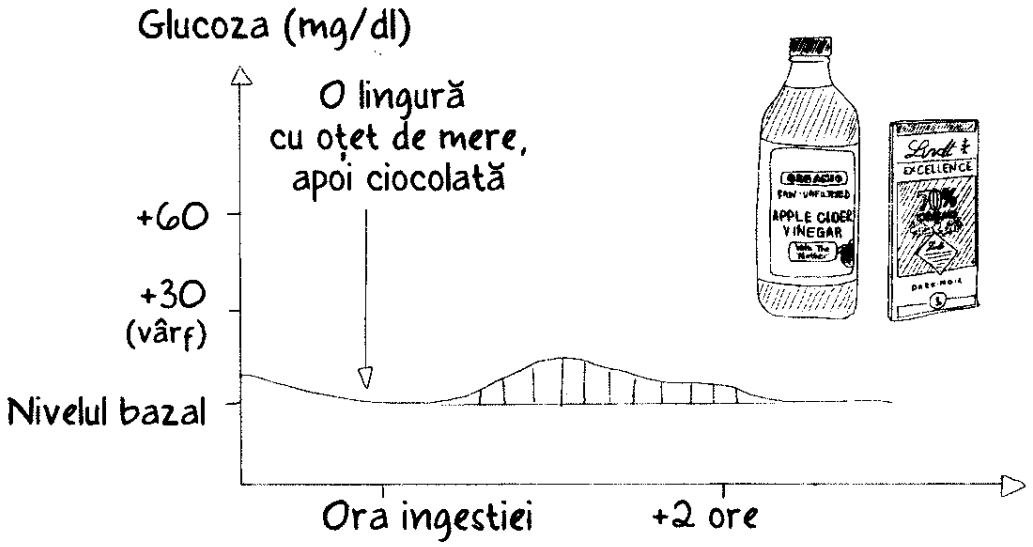
Ca să înțelegem cum se petrece acest lucru, am un indiciu ajutător important: cantitatea de insulină descrește și ea, când oțetul este consumat înainte de masă (cu vreo 20%, în cursul unui studiu).[227]

Aceasta ne spune că oțetul băut pe nemâncate nu ne aplatizează curba glucozei prin creșterea cantității de insulină în corp, ceea ce este un lucru foarte bun. Într-adevăr, *ai putea* să aplatizezi o curbă a glucozei dacă îți injectezi insulină sau iei un medicament ori bei ceva care să elibereze mai multă insulină în sistem. Asta se întâmplă pentru că, cu cât în corp există mai multă insulină, cu atât ficatul tău, mușchii și celulele grase lucrează ca să elimine orice exces de glucoză din sânge și să-l depoziteze cât mai repede în altă parte. Dar, deși insulina

împinge în jos nivelurile glucozei, în același timp sporește inflamația și crește greutatea corporală. Ceea ce vrem noi de fapt să facem este să ne aplatizăm curbele glucozei *fără a crește cantitatea de insulină din corp*. Și exact asta face oțetul.

OK, deci cum funcționează chestia asta? Oamenii de știință cred că intră în joc mai mulți factori.





Iată un test pe care l-am desfășurat ca să ilustrez știința: oțetul de mere stăvilește un vârf al glucozei.

Cum acționează oțetul

Îți amintești de enzima pe care Jerry și oamenii o au în comun, respectiv alfa-amilaza? Aceasta este enzima care la plante toacă bine amidonul, transformându-l înapoi în glucoză, iar la oameni transformă pâinea în glucoză, când o mestecăm în gură. Oamenii de știință au descoperit că acidul acetic din oțet inactivează temporar alfa-amilaza.[228] Ca urmare, zahărul și amidonul sunt convertite mai lent în glucoză, iar glucoza ne lovește cu mai multă blândețe sistemul. Poate îți mai amintești, de la Metoda 1, cea cu ordinea corectă a alimentelor ingerate, că fibra are și ea același efect asupra alfa-amilazei, acesta fiind și el unul din motivele care fac ca fibra să ne aplatizeze și ea curba glucozei.

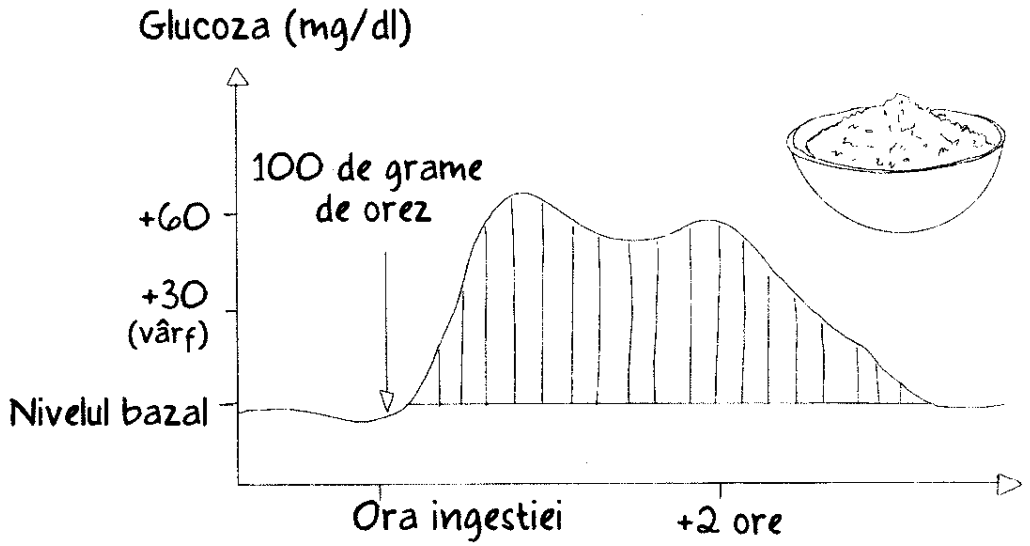
În al doilea rând, după ce acidul acetic pătrunde în sistemul nostru circulator, deci în sânge, pătrunde și în mușchi, iar acolo stimulează celulele musculare să fabrice glicogen mai repede decât ar face-o ele în mod obișnuit, ceea ce, mai departe, duce la o asimilare mai bună a glucozei.[229]

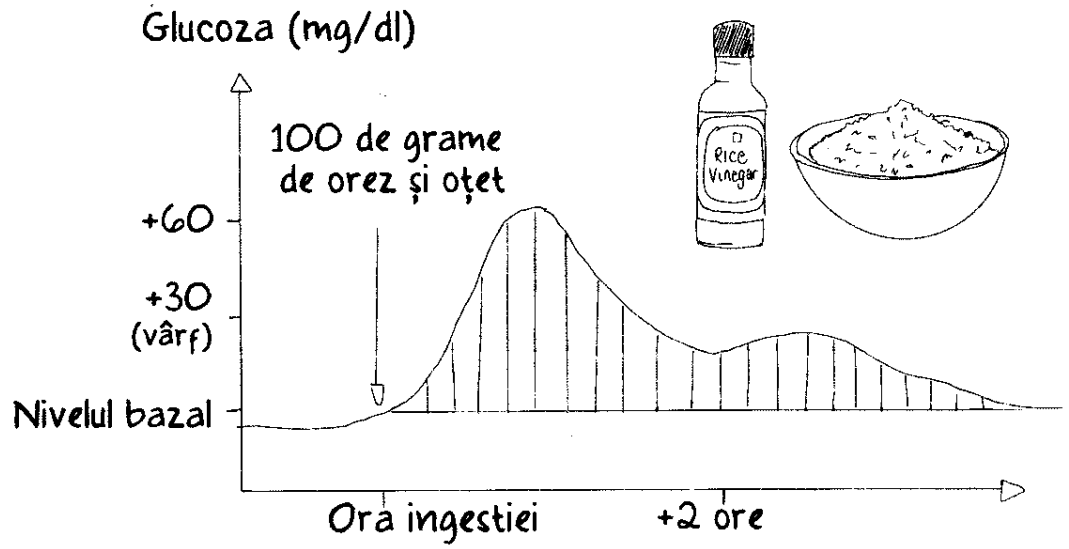
Acești doi factori – eliberarea mai lentă a glucozei în organism și asimilarea ei mai rapidă în mușchii noștri – fac ca în corpul nostru să fie prezentă mai puțină glucoză liberă, care să bântuie nestingherită peste tot în organism, deci apare și un vârf glicemic mai redus.

Mai mult decât atât, acidul acetic nu numai că diminuează cantitatea de insulină prezentă – ceea ce ne ajută să ne întoarcem la modul de funcționarea cu arderea grăsimilor –, dar are și un efect remarcabil asupra ADN-ului nostru. Îi spune ADN-ului să se reprogrameze un pic, astfel încât mitocondriile să ardă mai multă grăsime.[230] Dap. Pe bune.

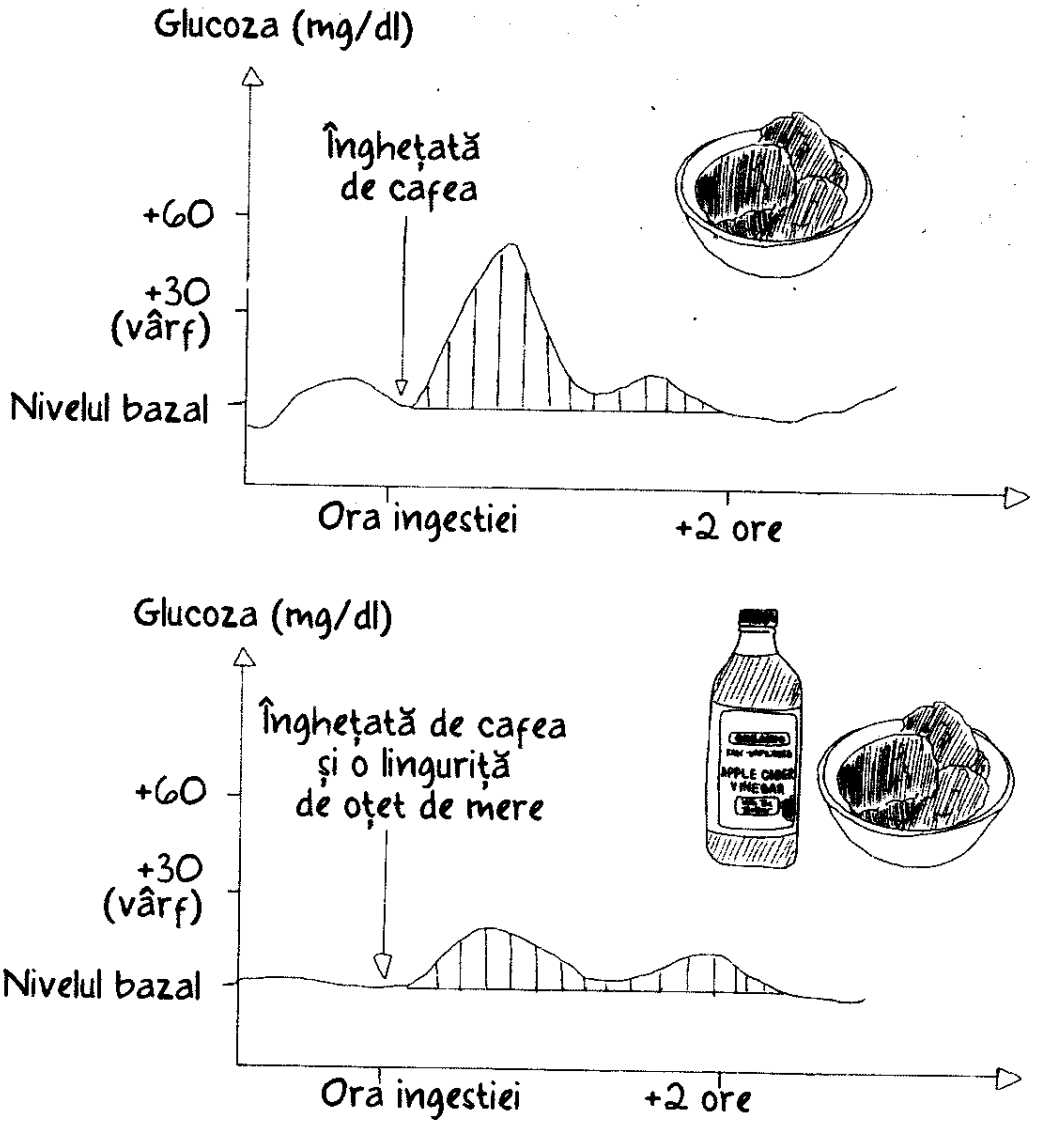
Ce înseamnă asta pentru noi?

Metoda asta funcționează și pentru alimentele dulci, și pentru cele cu conținut de amidon (amilacee). Poate că te pregătești să dai iama într-un platou uriaș cu paste. Poate că ești pe cale să mănânci o felie zdravănă de plăcintă cu vișine, pe care ai pus-o deoparte pentru desert. Sau poate că ești la o petrecere





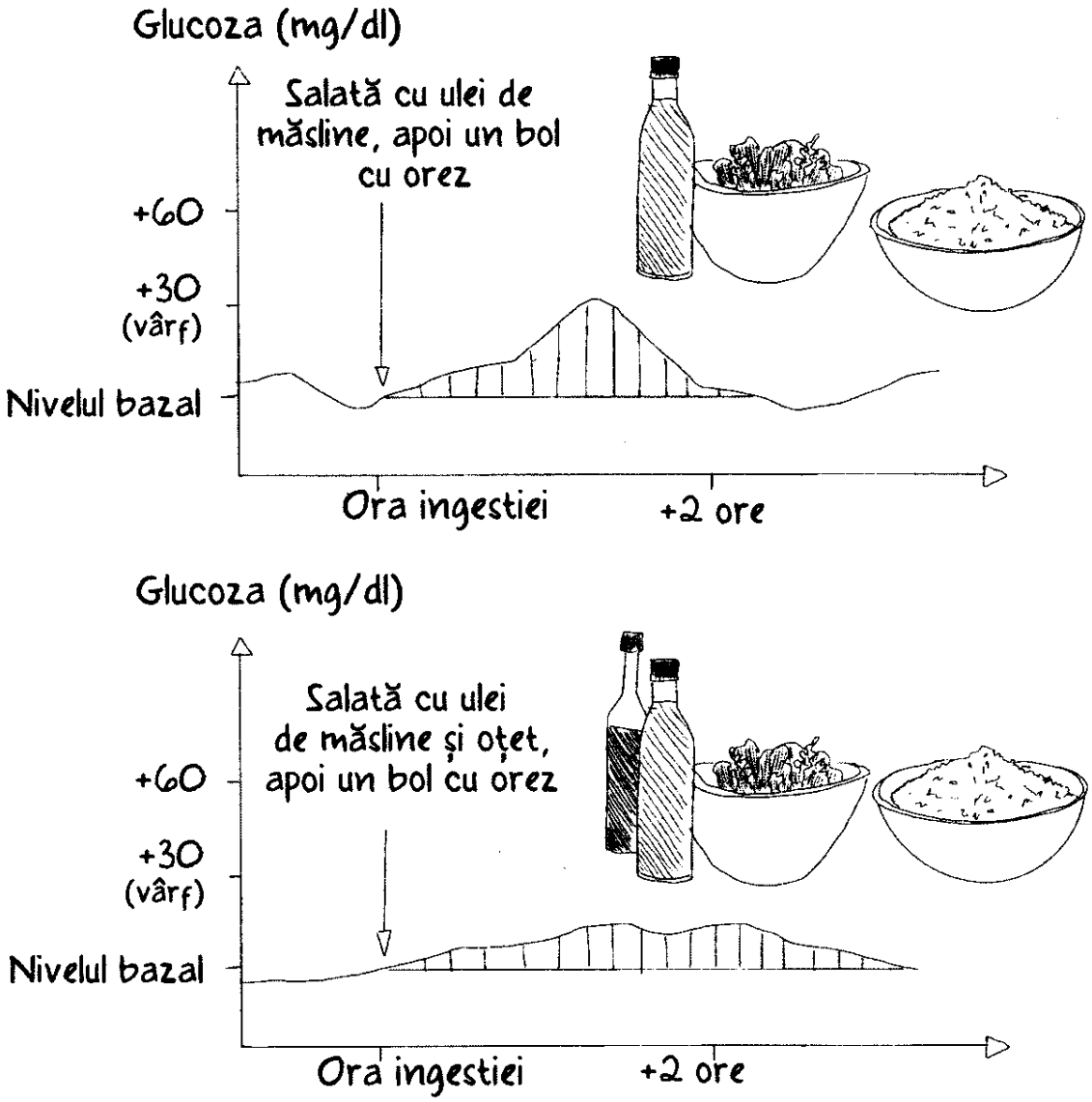
Merge cu orice fel de oțet. O lingură de oțet din orez, amestecată într-un bol cu orez alb (conform tradiției japoneze), va ajuta la stabilizarea nivelurilor glucozei.



Iată: mănânci o înghețată și, în același timp, îți ajuți și organismul.

aniversară a cuiva și e musai să mănânci tort cu ciocolată la mijlocul după-amiezii (și zici Doamne-ajută că n-au servit varză de Bruxelles în loc de tort). Întinde mâna după oțet mai întâi, ca să contracarezi o parte din efectele secundare al vârfului de glucoză.[231]

Înhață un pahar mare cu apă (unii oameni constată că apa fierbinte cu oțet e mai suportabilă) și toarnă înăuntru o lingură



Pentru antreul tău verde, cel mai bun sos de salată, din punctul de vedere al nivelurilor glucozei, conține și oțet – la fel ca tradiționalul sos vinaigrette.

de oțet de mere. Dacă nu-ți place gustul, ia-o progresiv: începi cu o linguriță sau mai puțin și crești în timp cantitatea. Pune mâna pe un pai și soarbe amestecul, fie cu mai puțin de 20 de minute înaintea mesei, fie în timpul mesei, fie cu mai puțin de 20 de minute după ce ai ingerat alimentul care va provoca un vârf glicemic.

Iată o modalitate încă și mai ușoară de a aplica această metodă: acum, că adaugi un antreu verde la toate mesele zilei, poți să pui niște oțet peste salata pe care ți-o pregătești. Chiar în cursul primului studiu desfășurat vreodată pe tema legăturii dintre oțet și vârfurile glicemice au fost consumate două combinații de alimente: participanții dintr-un grup au mâncat o salată cu ulei de măsline, apoi pâine, iar cei din al doilea grup au mâncat o salată cu ulei de măsline *și oțet*, apoi pâine. La participanții care își puseseră oțet peste salată, vârful glicemic a fost cu 31% mai redus.[232] Deci data viitoare comandă sos vinaigrette în loc de sos cu maioneză.

Oțetul ingerat pentru micșorarea curbei glucozei are maximă utilitate când este consumat în timpul unei mese care altfel ar provoca un vârf glicemic mare,[233] dar tu poți practic să-l folosești oricând, în orice moment – în funcție de cât de hotărât ești să-ți schimbi obiceiurile. (Iar în următoarele câteva pagini îți voi oferi și mai multe rețete de utilizare a oțetului în acest fel.)

Dar vreau să fie clar un lucru: oțetul nu este un panaceu care să compenseze o dietă proastă! Oțetul micșorează vârfurile glicemice, dar nu le elimină. Te ajută dacă îl adaugi în dieta ta – dar nu poate fi o justificare ca să mănânci mai mult zahăr, pentru că, punând totul la socoteală, regimul tău alimentar ar deveni astfel și mai prost decât înainte.

Înapoi la Mahnaz

Mama lui Mahnaz a fost diagnosticată cu diabet zaharat de tip II după cea de-a treia sarcină, în urmă cu 16 ani. I-a fost greu să gestioneze această boală, în ciuda producției de oțet din mere a familiei (consumul de oțet, de unul singur, nu

împiedică pe cineva să se îmbolnăvească de diabet). Așa că Mahnaz i-a povestit mamei ei despre metodele din cartea pe care o ai în față. Mama lui Mahnaz a început să-și consume mâncarea în ordinea corectă și a trecut la alimente sărate pentru micul dejun. Deja folosea oțetul, băut într-un pahar mare cu apă, așa că și-a păstrat obiceiul. După patru luni, trecuse de la o glicemie bazală de 200 mg/dl la o glicemie de 110 mg/dl, deci de la diabet sever la a fi nediabetică.

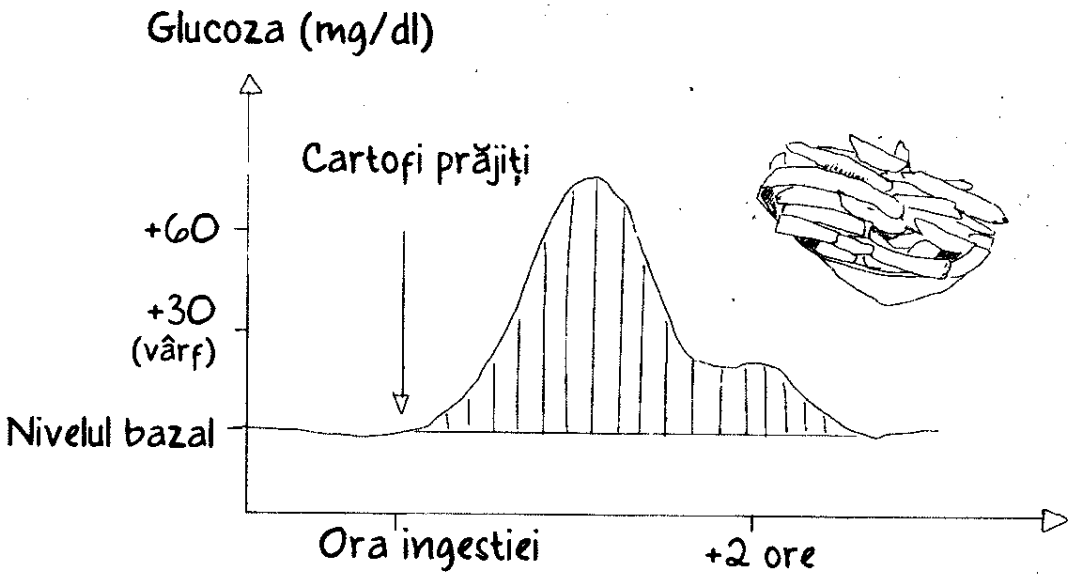
Am menționat acest exemplu în parte ca să-ți amintesc că metodele din cartea mea sunt instrumente din trusa ta de intervenție. Unele pot fi mai ușor de introdus în regimul tău de viață, comparativ cu altele. Unele pot avea efecte mai bune decât altele în cazul tău și în combinații diferite. Dar toate sunt benefice. Și, cu cât folosești mai multe dintre ele, cu atât vei reuși mai bine să-ți aplatizezi curbele glucozei.

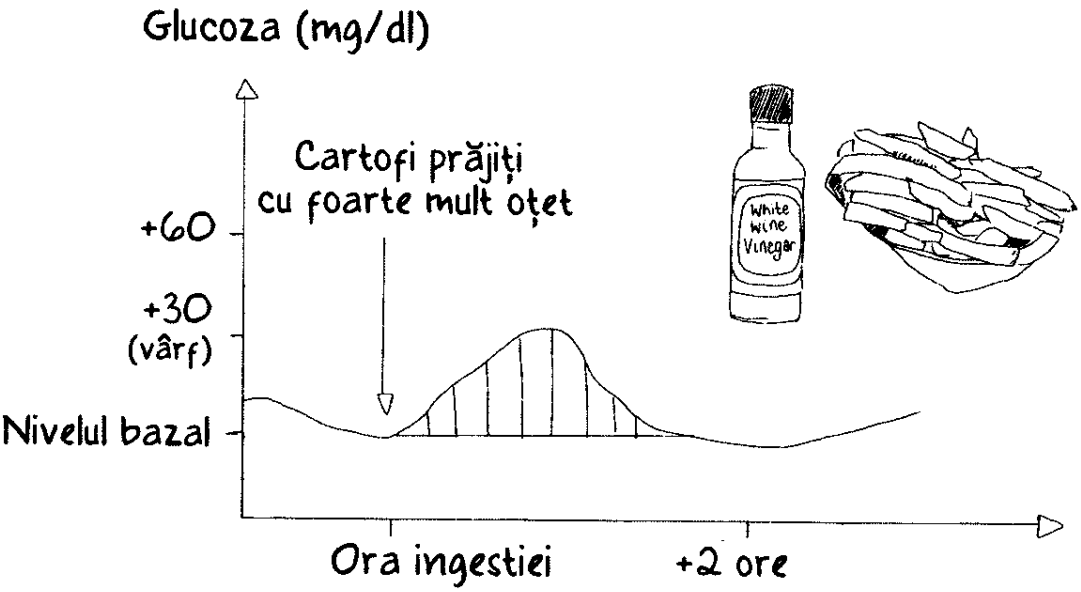
De ce am nevoie de pai?

Cu toate că oțetul diluat în apă nu este suficient de acid încât să-ți afecteze smalțul dinților, eu ți-aș sugera să-l bei cu paiul doar ca să elimini orice risc. Niciodată să nu-l sorbi direct din sticlă! Iar când este inclus în alte preparate, cum ar fi sosul vinaigrette, nu există niciun risc.

Cât timp trebuie să aștept între oțet și mâncare?

La modul ideal, bea oțetul cu 20 de minute (sau mai puțin) înainte să mănânci. Poți să-l bei și *în timpul* mesei, dar și *după* maximum 20 de minute de când ai mâncat și va acționa aproape la fel de bine.





Orice tip de oțet are efect. Aici, oțet alb din vin. Britanicii știau ei ce știau!

Există și efecte negative?

N-ar trebui să observi niciun fel de efecte secundare negative, cât timp ai grijă să folosești numai oțet alimentar, adică oțet cu 5% aciditate (oțetul industrial, folosit la curățenie, are aciditatea de 6%, deci dacă îl vezi lângă mopuri și hârtie igienică

la supermarket, nu cumva să-l bei!). La unii oameni, oțetul poate să irite mucoasa; altora le provoacă arsuri gastrice. Nu se recomandă celor care au probleme cu stomacul, deși aici e vorba doar de o măsură de precauție – nu s-au făcut niciun fel de studii pentru măsurarea efectelor lui.[234] Oțetul nu pare să dăuneze mucoasei gastrice,[235] dat fiind că, de fapt, este mai puțin acid decât sucurile gastrice, și chiar mai puțin acid decât Coca-Cola sau sucul de lămâie. Din nou, depinde numai de tine – ascultă-ți corpul și, dacă el nu se înțelege bine cu oțetul, nu-l forța.

Există o limită pentru cât de mult oțet pot să beau?

Cam da. O femeie de 29 de ani care a consumat 16 linguri de oțet de mere în fiecare zi, timp de șase ani, a fost internată în spital din cauza nivelurilor mult prea scăzute de potasiu, sodiu și bicarbonat.[236] Deci să nu faci și tu la fel! E mult, mult prea mult! Dar majoritatea oamenilor se simt bine dacă beau o lingură dizolvată într-un pahar mare cu apă, de câteva ori pe zi.

Pot să beau oțet în perioada când sunt însărcinată sau alăptez?

Majoritatea sortimentelor standard de oțet sunt pasteurizate și nu prezintă niciun risc pentru consum. Însă oțetul extras din mere este de obicei nepasteurizat, ceea ce poate pune unele riscuri pentru femeile însărcinate. Discută mai întâi cu medicul tău.

Ah, am uitat să-mi beau oțetul și am mâncat o felie de tort. E prea târziu?

Nu! Eu pățesc chestia asta mai tot timpul. Uneori, felia de tort e așa de gustoasă, încât uit complet de oțetul de dinainte. N-are nimic. Dacă îl bei după ce ai mâncat ceva dulce sau cu amidon (dar, din nou vin și spun: la cel mult 20 de minute după!), e mult mai bine decât să nu-l bei deloc. Chiar și post-factum, tot are efecte de micșorare a glucozei.[237]

Dar pastilele și jeleurile cu oțet?

În ce privește pastilele sau capsulele cu oțet, încă nu există o concluzie clară și definitivă. Posibil să aibă efecte la fel de bune ca oțetul în forma lui lichidă, dar nu se știe sigur. Dacă vrei să le încerci, s-ar putea să ai nevoie să înghiți cel puțin trei pastile, dacă nu mai multe, ca să obții cantitatea de acid acetic dintr-o lingură cu oțet de masă (cam 800 de miligrame).[238]

Jeleurile cu oțet nu sunt o idee bună, fiindcă conțin zahăr (cam un gram de zahăr într-un jeleu). Deci nu numai că s-ar putea să nu aibă efectul de aplatizare a curbei glicemice, dar ar putea chiar să provoace vârfuri glicemice. (M-am adresat unei firme care produce o marcă foarte bine vândută de jeleuri cu oțet de mere, ca să cer susținerea științifică a afirmațiilor pe care le face, dar nu am primit niciun răspuns.)

Dar kombucha?

Băutura *kombucha* are în compoziția ei mai puțin de 1% acid acetic, iar dacă este făcută în casă, are deseori zahăr adăugat.

Deci, cu toate că nu retează vitejește vârful glicemic, are unele beneficii pentru sănătate: dat fiind că este o băutură fermentată, conține bacterii benefice, care ajută microbii buni din sistemul nostru digestiv.

Mie nu-mi place gustul de oțet. Ce ar trebui să fac?

Pornește de la o cantitate mică și mărește-o progresiv. Încearcă oțetul din vin alb, în locul celui de mere (unii oameni preferă gustul de oțet alb). Sau ia în considerare ideea să amesteci oțetul și apa cu alte câteva ingrediente – nu contează cu ce le amesteci, mai puțin cu zahăr (fiindcă atunci vei anula efectele dorite).

Iată câteva rețete din partea membrilor comunității Glucose Goddess:

- O cană de ceai fierbinte de scorțișoară și o lingură cu oțet de mere
- Un pahar cu apă, un praf de sare, un praf de scorțișoară și o lingură cu oțet de mere
- Un pahar cu apă, un praf de sare, o linguriță de lichid cu aminoacizi și o lingură cu oțet de mere
- Un ceainic cu apă fierbinte, o felie de lămâie, niște rădăcină de ghimbir, o lingură cu oțet de mere și un praf de aluloză, de fructul călugărului, de extract de stevia sau de eritritol, ca să-i dea gust mai dulce
- Apă minerală carbogazoasă, gheață și o linguriță cu oțet de mere
- Legume lăsate să fermenteze într-un borcan plin cu oțet de mere

SĂ RECAPITULĂM

Adăugarea oțetului în dieta noastră, băut în amestec cu alte lichide sau pus peste salată, este o modalitate excelentă de aplatizare a curbei glucozei. Aplatizarea se produce în două moduri: oțetul încetinește intrarea glucozei în fluxul sangvin, după care mărește viteza cu care mușchii noștri o prelucrează și o transformă în glicogen. Iar mușchii se pare că se descurcă foarte bine să facă chestia asta...

Metoda 8

După ce ai mâncat, fă mișcare!

O dată la fiecare trei-patru secunde, mușchii pleoapelor noastre primesc un mesaj de la creier, sub forma unor semnale sau impulsuri electrice. Semnalele conțin o instrucțiune simplă: „Clipește acum, te rog, ca să hidratăm acești ochi și să putem citi mai departe cartea aceasta minunată!" Peste tot în corpul nostru, mușchii se contractă ca să putem să mergem, să ne aplecăm, să apucăm ceva cu mâna, să ridicăm și să facem nenumărate alte mișcări. Pe unii dintre mușchi putem să-i controlăm conștient (de exemplu, degetele), dar pe alții, nu (de exemplu, mușchiul inimii).

Cu cât unui mușchi i se spune să se contracte mai îndelung și cu mai multă forță, conștient sau inconștient, cu atât mușchiul acela are nevoie de mai multă energie.[239] Cu cât îi trebuie mai multă energie, cu atât are nevoie de mai multă glucoză. (Mitocondriile din celulele musculare pot să folosească și alte surse ca să producă energie, cum ar fi grăsimea, dar când glucoza se găsește din belșug, rămâne combustibilul de elecție, fiind cel mai rapid convertibil și mai convenabil.) Există o denumire anume, apropo, pentru energia creată din

cenușa glucozei, care să ne alimenteze celulele din organism: adenozin trifosfat sau ATP.

Rata de ardere a glucozei variază între limite foarte largi, în funcție de efortul fizic pe care îl depunem – respectiv de cât de mult ATP au nevoie mușchii noștri ca să lucreze. Poate să crească și de 1 000 de ori,[240] când desfășurăm o activitate fizică intensă (sprintăm ca să prindem din urmă câinele care a scăpat din lesă, în parc), față de când suntem în repaus (stăm tolăniți pe canapea și ne uităm la televizor).

Cu fiecare nouă contracție musculară, se ard alte molecule de glucoză. Și putem să folosim acest fapt în avantajul nostru, ca să ne aplatizăm curbele glucozei.

Fă cunoștință cu Khaled

Khaled are 45 de ani și trăiește într-un loc însorit și fierbinte din Emiratele Arabe Unite, unde zilele bune de plajă durează de la un capăt la celălalt al anului. Până de curând, Khaled nu se întindea la soare ca să se bronzeze, când se ducea la mare – întotdeauna purta un tricou, spune el, ca să-și ascundă burta în fața prietenilor.

Ne vine greu să facem schimbări drastice în viața noastră, deci cea mai bună șansă pe care o avem, dacă vrem să schimbăm ceva, constă în a alege strategii care să ceară foarte puțin efort, dar să ducă la rezultate spectaculoase. (Cum ar fi, să zicem, metodele din această carte.)

La fel ca mulți dintre noi, și perfect de înțeles, Khaled nu avea niciun chef să schimbe ce mânca de obicei, dar era receptiv la alte idei. Chiar înainte de pandemia de COVID-19, a dat peste contul Glucose Goddess de pe Instagram. Văzând efectul metodelor descrise de mine acolo, ilustrat în grafice simple,

ceva s-a aprins în mintea lui – nu în ultimul rând pentru că tatăl și frații lui sunt diabetici. După ce s-au instituit restricțiile de circulație din timpul pandemiei, Khaled s-a trezit brusc că are timp berechet la dispoziție, așa că a decis să încerce ceva nou – cât timp era ușor de aplicat.

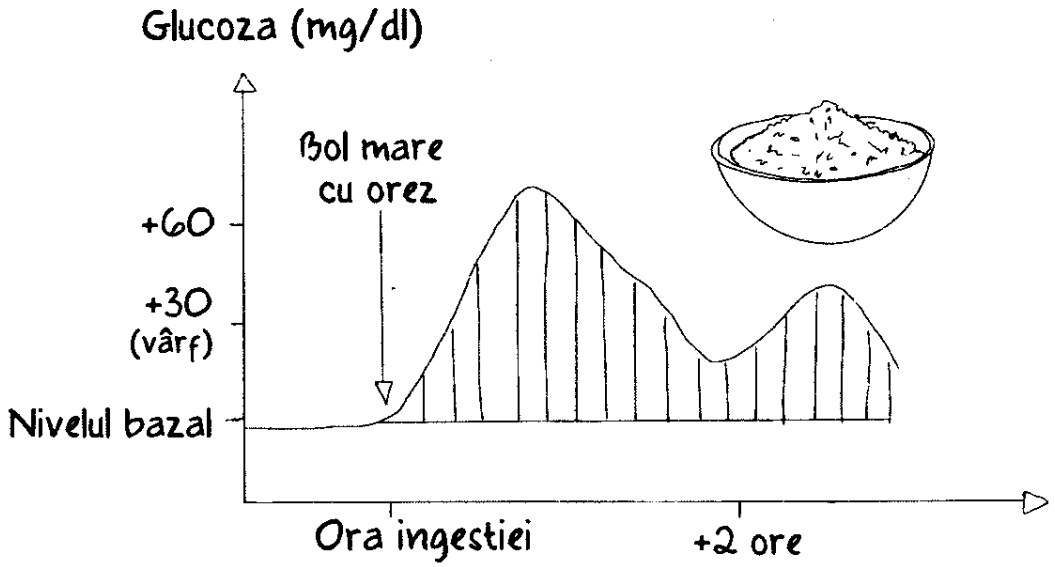
Khaled s-a hotărât să încerce să facă o plimbare după fiecare masă, aceasta fiind una dintre metodele despre care vorbesc eu deseori pe contul meu de Instagram. Nimic din ce mânca el nu trebuia să se schimbe – tot ce avea el de făcut era să se ridice, după o masă cu orez și carne, și să iasă la plimbare în cartier timp de 10 minute.

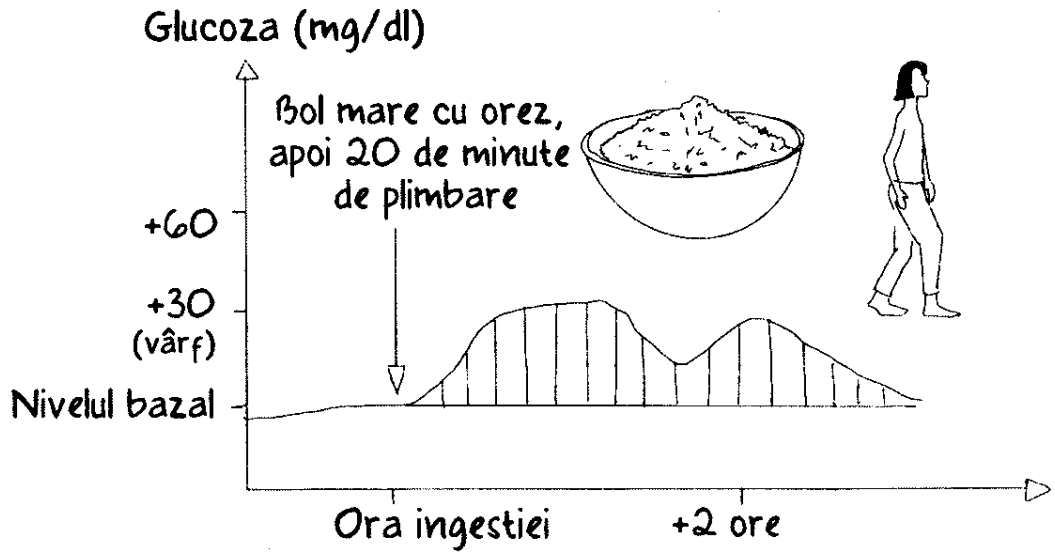
În timp ce se plimba, își imagina glucoza conținută în orez cum se duce spre mușchii lui de la picioare, în loc s-o pornească spre rezervele lui de grăsime. Odată întors acasă după plimbare, s-a surprins pe sine însuși: în loc să se întindă după ceva dulce și apoi să tragă un pui de somn, cum făcea de obicei după masa de prânz, s-a întors la pupitrul lui de lucru și a continuat să muncească până la sfârșitul după-amiezii. Se simțea... bine. A doua zi, cele 10 minute de plimbare s-au făcut 20. Khaled a continuat cu acest nou obicei al lui.

Există în lume multe tradiții care recomandă o plimbare după ce am terminat de mâncat, cum ar fi obiceiul din India al „celor 100 de pași după masă", și pe bună dreptate. De îndată ce aportul de glucoză (dintr-o farfurie mare cu orez, de exemplu) ne lovește corpul, se pot întâmpla două lucruri. Dacă rămânem sedentari când valul de glucoză își atinge punctul de maxim, glucoza ne inundă celulele și copleșește mitocondriile dinăuntru. Se produc radicali liberi, inflamația crește și excesul de glucoză se stochează în ficat, în mușchi și în țesuturile adipoase.

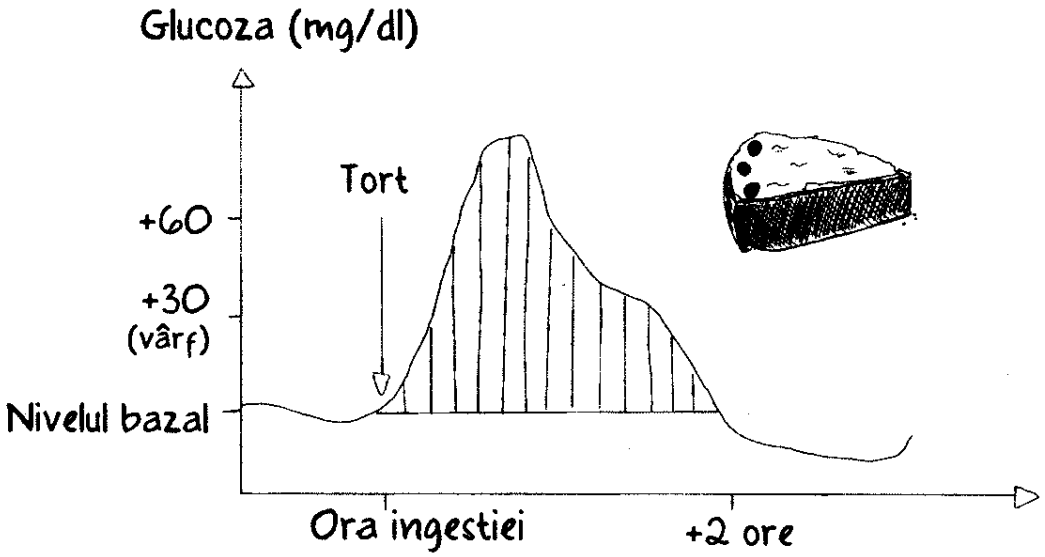
Dacă însă ne contractăm mușchii în timp ce glucoza se mișcă din intestinul nostru în fluxul sangvin, mitocondriile

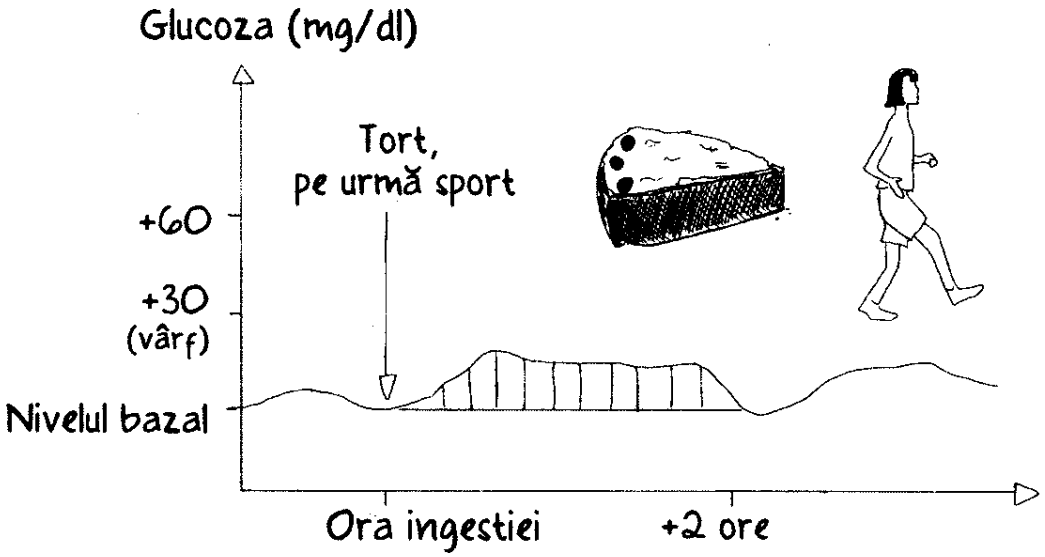
noastre au o capacitate de ardere mai mare. Nu vor fi copleşite la fel de repede – şi vor fi mai mult decât încântate să folosească excedentul de glucoză ca să fabrice adenozin trifosfat, ATP, substanța care este combustibilul necesar mușchilor în acțiune. Pe un grafic de monitorizare continuă a glucozei, diferența sare imediat în ochi.





Când mâncăm ceva cu mult amidon sau zahăr, avem de ales între două opțiuni: fie stăm pe loc și lăsăm vârful glicemic să se întâmple, fie facem mișcare și reducem amplitudinea vârfului.





Dacă stăm pe scaun o oră după ce am mâncat prăjitură, glucoza se va acumula în corpul nostru și va provoca un vârf glicemic. Dacă, în schimb, facem mișcare, glucoza va fi utilizată aproape imediat de mușchii noștri. Nu se va acumula și nu va genera un vârf glicemic.

Uite încă un mod de a privi lucrurile: când facem efort fizic (din nou vin și spun: ne pot fi de folos și numai 10 minute de plimbare), focul din cazanul de abur al locomotivei bunicului nostru va fi mai mare și mai fierbinte. Bunicul nostru pune

cărbune cu mai mare viteză; locomotiva cu abur a trenului îl arde mai repede. În loc să se acumuleze, glucoza în plus este consumată de mușchi.

Deci putem să mâncăm fix același lucru, iar apoi, folosindu-ne mușchii (în răstimp de o oră și 10 minute de la momentul ingestiei; vezi detalii mai jos), să aplatizăm curba glucozei corespunzătoare alimentelor ingerate.

În următoarele șase luni, Khaled a continuat să se plimbe câte 20 de minute după masa de prânz sau după cină. Apoi a început să mănânce tipurile de alimente în ordinea corectă. A slăbit 7 kilograme. Remarcabil, da, știu. Și nu-și mai încape în piele de fericire. Iată ce mi-a spus: „Mă simt mai tânăr decât oricând. Dacă mă compar cu alții de vârsta mea, fac mult mai multe lucruri decât ei, am mai multă energie și sunt mai mulțumit. Prietenii mă întreabă ce am făcut... mă bucur să le pot împărtăși și altora metodele tale. Și i-au ajutat și pe alți membri ai familiei mele."

Mulți oameni, nu doar Khaled, obișnuiesc să se plimbe 10-20 de minute după ce au mâncat și au constatat că rezultatele sunt excelente. Un studiu de amploare din 2018 a analizat situația a 135 de persoane cu diabet zaharat de tip II și a descoperit că efortul fizic aerobic (mersul la pas), după ce mâncaseră, le-a redus vârful glicemic cu 3 până la 27%.

Dacă vrei să te duci la sală și să lucrezi serios după ce ai mâncat, îți va fi de și mai mare ajutor – deși sunt oameni cărora efortul fizic intens cu stomacul plin li se pare o treabă dificilă. Vestea bună este că poți să faci efort fizic intens oricând în răstimp de 70 de minute după ce ai terminat de mâncat, ca să eviți un vârf glicemic; cam după 70 de minute vârful glicemic își atinge punctul de maxim, deci ideal ar fi să-ți folosești mușchii până în acel moment. De asemenea, poți să-ți folosești intens

mușchii făcând flotări sau genuflexiuni, stând în planșă sau făcând orice exercițiu cu greutăți. S-a demonstrat că exercițiile de creștere a rezistenței (cu haltere, de exemplu) fac să scadă și cu 30% vârful glicemic, iar amploarea altor vârfuri glicemice de pe parcursul următoarelor 24 de ore va scădea cu 35%.[241] Foarte rar se întâmplă să poți netezi *în întregime* vârful glicemic, dar poți să-l aduci mai aproape de orizontală.

Și uite care-i șpilul: când ne mișcăm după ce am mâncat, ne aplatizăm curba glucozei *fără să ne creștem nivelul insulinei* – exact ca în cazul oțetului. În timp ce mușchii noștri au de obicei nevoie de insulină, ca să pună la păstrare glucoza, dacă noi îi obligăm să se contracte, nu le mai trebuie insulină ca să fie în stare să asimileze glucoza.[242]

Și, cu cât mușchii se contractă și asimilează glucoză, fără să aibă nevoie de insulină, cu atât mai mic va fi vârful glucozei, deci cu atât mai puțină insulină trebuie să trimită pancreasul ca să rezolve restul de glucoză rămasă. Ceea ce este o veste bună din toate punctele de vedere! Dacă ieșim la plimbare, chiar și numai 10 minute, după masă, acest lucru va diminua efectele secundare ale ingestiei, indiferent ce am mâncat. Și, cu cât depunem efort mai mult timp, cu atât se vor netezi curbele glucozei și ale insulinei.[243]

De ce să te uiți la televizor după ce ai luat cina

Ești acasă, ai mâncat o farfurie cu paste la cină (după un antreu verde cu salată, da?) și te pregătești să te așezi pe canapea și să urmărești o emisiune preferată la televizor. Dar, dacă ești genul care poate să se ocupe de mai multe lucruri deodată, încearcă să faci câteva genuflexiuni în timp ce te uiți la ecran.

Sau încearcă „scaunul la perete" (când încerci să te lași pe un scaun imaginar cu spatele lipit de perete); încearcă să faci „flotări triceps", sprijinindu-te de marginea canapelei; stai în planșă pe o parte; sau încearcă „poziția bărcii" din yoga, pe covor. O membră a comunității Glucose Goddes, pe nume Monica, are un obicei pe cât de amuzant, pe atât de sănătos: ține în spatele canapelei o greutate cu mâner, iar după ce a mâncat ceva dulce, își fixează cronometrul pe telefon să sune după 20 de minute – când alarma a sunat, apucă greutatea și face 30 de genuflexiuni cu ea.

Variantă de birou: nu ai timp să ieși la plimbare după ce ai mâncat. Bine, nu-i nicio problemă. Du-te pe casa scărilor și urcă și coboară de câteva ori, prefăcându-te că trebuie să te duci la toaletă. În timpul unei ședințe, fă pe furiș câteva ridicări de gambe de la podea, pe sub masă. Sau un set de flotări din picioare, sprijinindu-te de masă. Gata, problemă rezolvată.

> ÎNCEARCĂ ASTA: Evaluează modul cum te simți când ai luat o gustare dulce și apoi ai rămas așezat. Evaluează cum te simți când ai mâncat același lucru, dar după aceea te-ai plimbat 20 de minute. Cum stai cu energia? Cât de foame îți este în următoarele câteva ore?

Cât de repede după ce am mâncat e bine să fac efort fizic?

Monica începe să fie activă după 20 de minute de când a terminat de mâncat, dar tu poți să faci mișcare oricând în intervalul de 70 de minute după ingestie, ca să obții un efect benefic. Așa cum spuneam mai sus, trebuie ca mușchii tăi să înceapă să se contracte înainte ca vârful glucozei să-și atingă

nivelul maxim. Mie îmi place să ies la plimbare sau să fac exerciții de forță sau rezistență în fața televizorului, cam la 20 de minute după o masă. Dar există diverse studii care au testat scenarii diferite: unii oameni încep să se miște imediat după ce au pus furculița jos, alții mai stau 10 sau 20 de minute după sfârșitul mesei. Iar alții așteaptă 45 de minute, după ce au terminat de mâncat, ca să înceapă o repriză de efort fizic. În toate cazurile, rezultatele au fost bune.[244]

Să fac mișcare înainte sau după ce mănânc?

Exercițiile fizice după ce am mâncat ar părea să fie varianta cea mai bună, dar și înainte de masă ne sunt de folos. Într-un studiu având ca obiect antrenamentul de rezistență la persoanele obeze, exercițiile efectuate ***înaintea*** cinei (participanții mâncând după 30 de minute de la terminarea reprizei de efort) au diminuat vârfurile de glucoză și de insulină cu 18% și, respectiv, 35%, comparativ cu 30% și că o faci 48% dacă exercițiile începeau ***după*** 45 de minute de la terminarea mesei.[245]

Dar în alte momente ale zilei?

Oricând este foarte bine să faci mișcare. Și are mult mai multe efecte secundare pozitive decât simpla micșorare a vârfului glicemic. Printre altele, ajută la amplificarea stării de bine în plan psihic, ne dă energie, ajută inima să rămână sănătoasă,[246] reduce inflamația[247] și micșorează stresul oxidativ. Indiferent dacă pe nemâncate sau nu, dacă te apuci de o nouă activitate fizică, nivelurile generale de glucoză vor începe să scadă, pe măsură ce corpul își construiește masă musculară.

Dar, dacă te gândești să adaugi mai multe reprize de plimbare pe jos în programul tău zilnic, și poți să faci acest lucru oricând, efectul cel mai pronunțat va apărea dacă te plimbi după ce ai mâncat.[248]

De câte minute de efort fizic am nevoie?

Rămâne la latitudinea ta să afli ce funcționează cel mai bine pentru tine. Studiile iau de obicei în considerare 10-20 de minute de mers pe jos sau 10 minute de antrenament de forță sau rezistență. Eu am constatat că trebuie să fac vreo 30 de genuflexiuni, ca să observ vreo schimbare în nivelul glucozei.

De ce efortul fizic pe nemâncate duce la un vârf glicemic? E rău?

Când faci efort fizic și nu ai mâncat încă, deci ești angrenat într-un antrenament pe stomacul gol, ficatul tău eliberează glucoză în sânge, ca să alimenteze mitocondriile din mușchii tăi. Pe dispozitivul de monitorizare continuă acest lucru va apărea sub forma unui vârf glicemic – pentru că există un asemenea vârf. Vârfurile glicemice de acest fel cauzează stres oxidativ, într-adevăr, prin creșterea numărului de radicali liberi, dar efortul fizic depus de tine, care provoacă apariția lor, mărește totodată capacitatea organismului de a elimina radicalii liberi și, foarte important, această apărare sporită împotriva radicalilor liberi durează mai mult, în timp, decât producția acută a radicalilor liberi, indusă de efortul fizic. Așadar efectul net al efortului fizic este acela de a reduce stresul oxidativ și, ca urmare, efortul fizic este considerat un stres

*hormetic** asupra organismului.[249] Aceasta înseamnă că este un tip de stres benefic, care ne ajută organismul să devină mai rezilient.

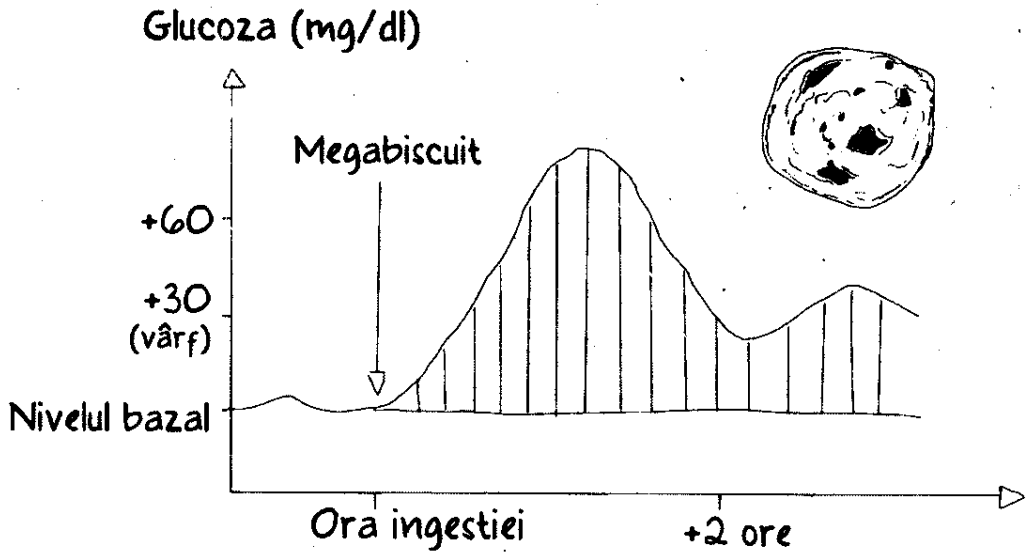
SĂ RECAPITULĂM

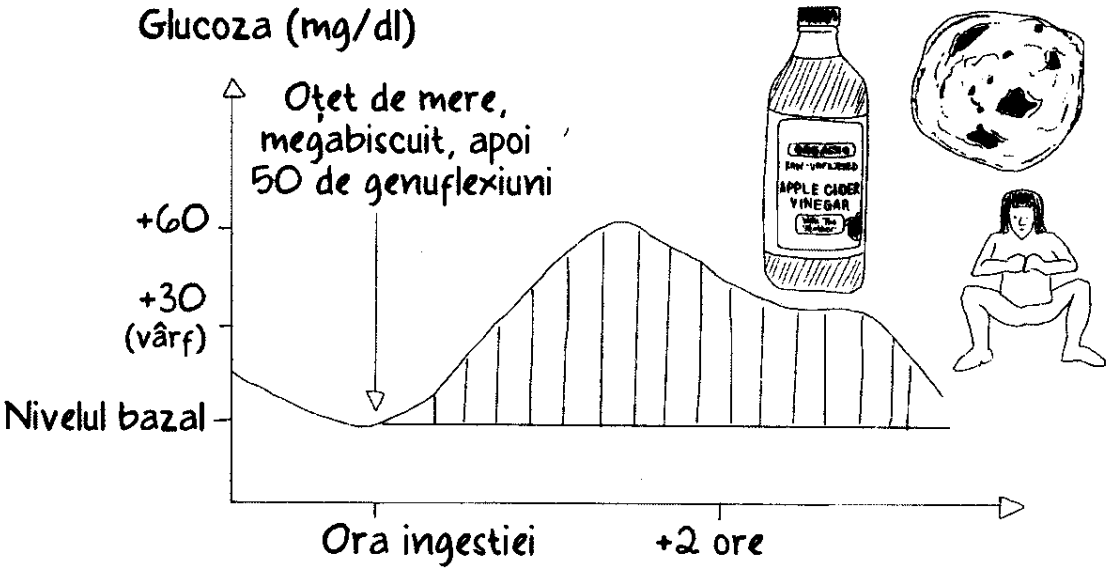
Dacă te pregătești să mănânci ceva dulce sau cu amidon, folosește-ți după aceea mușchii. Mușchii tăi vor fi mai mult decât fericiți să înglobeze glucoza în exces, pe măsură ce sosește la ei prin sânge, iar tu îți vei micșora vârful glicemic, vei reduce probabilitatea creșterii în greutate și vei evita o cădere de energie. Mai ales somnolența postprandială este ținută în frâu prin această metodă. Și funcționează încă și mai bine dacă ai băut un pahar mare cu apă amestecată cu oțet, înainte să mănânci.

Acum știi care este combinația miraculoasă care te ajută să nu ajungi la un vârf mare de glucoză în corp, după ce ai luat o gustare dulce: oțet înainte, efort fizic după.

---

* Hormeza este procesul prin care expunerea organismului la doze mici de factori nocivi, eventual crescânde, determină creșterea capacității organismului de a rezista efectelor dăunătoare ale factorilor respectivi (n.t.).





Unde-s mulți, puterea crește: nici nu-ți vine să crezi ce efect uluitor poate avea combinarea metodelor. Dacă bagi la mijloc o gustare dulce, bând un pahar de apă cu oțet înainte și folosindu-ți mușchii după, vei contribui la reducerea efectelor secundare.

Metoda 9 Dacă vrei neapărat o gustare, alege ceva sărat

Peste tot în carte am menționat ce impact are glucoza atât asupra corpului, cât și asupra minții. Mai demult însă, pe când abia începusem să mă documentez în domeniu, era întotdeauna mai ușor să discern efectele fizice ale glucozei, mai degrabă decât cele psihice. Știam de ce mi-a apărut un coș pe nas sau de ce m-am îngrășat. Până într-o zi – când m-am uitat la datele din dispozitivul meu de monitorizare a glucozei, după ce mâncasem o gogoașă.

De când cu accidentul suferit la nouăsprezece ani, m-am tot luptat cu o problemă de sănătate psihică pe care eu am numit-o „scindare" sau „sentimentul scindării". Clinic vorbind, se numește *depersonalizare*. Când se întâmplă, am senzația că parcă am ieșit parțial din propriul corp. Dacă mă uit în oglindă, nu mă recunosc pe mine însămi. Dacă mă uit în jos, la mâinile mele, am senzația că ele aparțin altcuiva. În fața ochilor mi se lasă un fel de ceață. Îmi pierd sentimentul unificat de „eu" și mintea începe să mi se învârtă incontrolabil, când mă gândesc la întrebări existențiale. E ceva absolut înfricoșător, mai ales dacă sunt singură.

Chestia care mă ajută să depășesc asemenea momente este să-mi aduc aminte că vor trece. Mi-a fost de mare ajutor psihanaliza, desensibilizarea și reprocesarea prin mișcări oculare sau EMDR (rememorarea accidentului în timp ce psihoterapeutul îmi lovește ușor genunchii, alternativ) și terapia craniosacrală (un tip de terapie manuală care vizează sistemul creier-măduva spinării). Am avut norocul să cunosc pe cineva foarte apropiat mie care avusese parte de același lucru când era mai mic - vărul meu. Îi dădeam un SMS de fiecare dată când mă simțeam nesigură. „Știu că e îngrozitor. Crede-mă pe cuvânt, o să treacă!", îmi răspundea el. De asemenea, mă bizuiam și pe jurnalul meu intim. Scriam întruna.

M-am simțit scindată un an întreg după operație. Apoi sentimentul apărea și dispărea o dată pe săptămână sau o dată pe lună și ținea câteva ore. Am făcut tot ce am putut ca să descopăr ce anume îl declanșa și ce puteam face ca să nu mai apară. Dar, în cea mai mare parte a timpului, pur și simplu nu știam.

Pe urmă, la opt ani după accident, mi-am dat seama că unul dintre factorii declanșatori se prea poate să fie... mâncarea.

În aprilie 2018 eram în vizită la Kamakura, un oraș de pe coasta estică a Japoniei, împreună cu iubitul meu și cu un grup de prieteni. Deja purtam de vreo lună un glucometru cu monitorizare continuă.

Luaserăm micul dejun foarte devreme. Cinci ore mai târziu ne era din nou foame. Ne-am oprit pentru cafea și gogoși, după care am pornit la plimbare pe malul oceanului.

În timp ce vorbeam despre aventurile care ne așteptau în continuare - să mergem să vedem florile de cireș, să vizităm Harajaku și altele -, am început să observ o schimbare în starea mea de spirit. Sentimentul îmi era deja mult prea familiar. Știam că sunt pe cale să mă scindez.

S-a instalat ceața. Mă uitam la niște mâini care nu erau ale mele. Știam că eu sunt cea care vorbește, dar nu prea știam bine ce spun sau de ce. Cum se întâmplă de obicei în asemenea cazuri, nu le-am mărturisit prietenilor mei ce se petrece, de teamă că aș fi devenit o povară pentru ei.

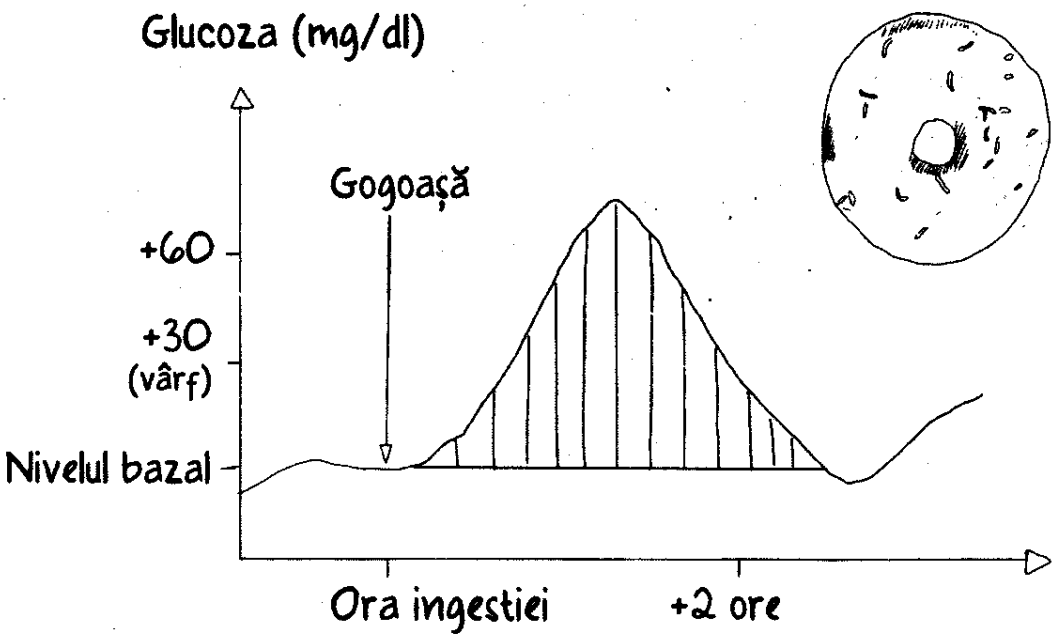
Prin ceața din capul meu, m-am uitat la glucometrul de pe braț. Deja îmi devenise o obișnuință; o făceam o dată la câteva ore, de când începusem să-l port.

Gogoșile pe care le mâncaserăm cu 30 de minute mai devreme declanșaseră cel mai mare vârf de glucoză pe care îl văzusem eu vreodată: de la 100 mg/dl, la 180 de mg/dl!

Mi-am dat seama că era foarte posibil să fi descoperit un factor declanșator al scindării: un vârf glicemic extrem de brusc și de ascuțit. Și, de fapt, în lunile și anii care au urmat, am putut să fac dovada acestui lucru. Când mă simțeam scindată, îmi reaminteam ce mâncasem în ziua respectivă. Se întâmpla dacă mâncasem tort cu ciocolată la cină, în locul unei mese normale, sau dacă ronțăisem fursecuri la micul dejun, în loc de mâncare.

Sigur, asta nu înseamnă că aplatizarea curbelor mele glicemice m-a vindecat de această depersonalizare. Mă simt în continuare scindată, când nu petrec suficient de mult timp singură, când țin stresul în corp, plus alte câteva cauze pe care nu le înțeleg încă, iar uneori mi se întâmplă să am un vârf mare de glucoză, fără să mă simt deloc scindată. Dar această nouă conștientizare a fenomenului mi-a fost categoric de mare ajutor.

M-am documentat în acest sens, dar n-am găsit niciun studiu care să arate că un episod de depersonalizare ar fi fost declanșat de mâncarea ingerată. Totuși am descoperit că, la oamenii cu această tulburare psihică, unele zone ale creierului sunt mai active metabolic – adică acestea consumă mai multă



Vârful glicemic provocat de gogoașă care m-a făcut să mă scindez.

glucoză - decât altele.[250] Mai multă glucoză în organism înseamnă mai multă glucoză în creier, deci, foarte posibil, mai multă glucoză și în acele zone cerebrale hiperactive. Poate că asta este o cauză a problemei.

Știm, firește, că mâncarea influențează modul în care ne simțim. Știința ne spune că, atunci când oamenii au o dietă care duce la multe vârfuri glicemice, vor raporta o înrăutățire a stării de spirit de-a lungul timpului și mai multe simptome depresive, comparativ cu situația în care au o dietă cu un număr similar de calorii, dar curbe ale glucozei mai uniforme.[251]

Mulți membri ai comunității Glucose Goddess mi-au mărturisit că alimentele cu conținut mare de zahăr le amplifică starea de anxietate.

Toți simțim din când în când nevoia să gustăm ceva dulce - adeseori, când ne cuprinde somnul. Dar ideea că, dacă mănânci ceva dulce, te simți mai plin de energie nu este decât un mit. O gustare dulce nu ne dă deloc mai multă energie

decât o gustare sărată, ba chiar poate să ne facă să ne simțim mai obosiți la puțin timp după ce am terminat de mâncat. Ceea ce, dacă trebuie să stai la volan douăsprezece ore pe zi, ca Gustavo, poate fi categoric periculos.

Fă cunoștință (din nou) cu Gustavo

Gustavo ne-a învățat trucul lui ingenios cu broccoli-înainte-de-restaurant, mulțumită căruia poate să iasă liniștit la masă cu amicii, aplatizându-și în același timp curba glicemică. Iată-l din nou, în transmisie directă din Mexic, cu încă o informație utilă.

Gustavo trebuie să petreacă multe ore la volan, ca reprezentant de vânzări, fiindcă are distanțe mari de parcurs între diversele state ale federației mexicane. Adeseori i se întâmplă să stea 6, 8, 12 ore pe șosea. Pe vremuri, când se oprea la câte o benzinărie, simțindu-se extenuat, cumpăra câte o ciocolată sau un baton de cereale, ca să mai „prindă puțină energie". Se urca înapoi în mașină, se simțea vioi vreo 45 de minute, după care era din nou extenuat. După toate probabilitățile, nu avea flexibilitate metabolică: organismul lui nu reușea să treacă în modul de utilizare a rezervelor de grăsime pentru alimentarea celulelor care aveau nevoie de energie, deci Gustavo trebuia să mănânce des alimente cu amidon sau zahăr. Nici prin cap nu-i trecea că, așa cum am aflat noi la Metoda 4 despre aplatizarea curbei micului dejun, din cauza felului în care acționează insulina, glucoza dintr-o ciocolată sau un baton de cereale are tendința să plece la depozitare, mai degrabă decât să fie folosită drept combustibil celular.[252] Așadar, când mâncăm ceva dulce, practic avem *mai puțină* energie circulantă prin organism, după digestie, decât dacă am fi mâncat ceva

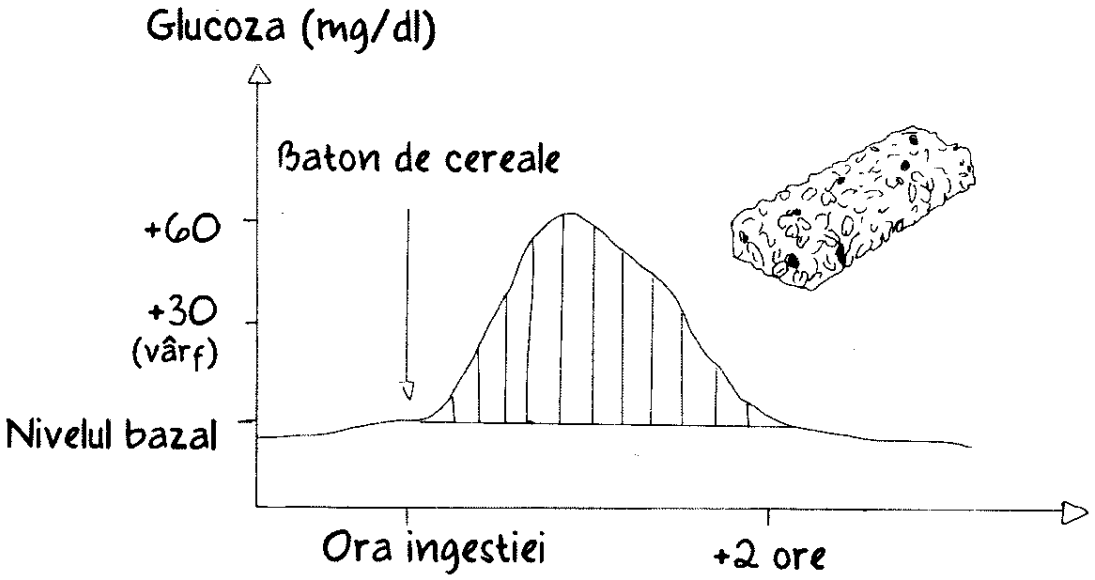
sărat. Gustavo se simțea pentru scurt timp mai vioi, după gustarea dulce, dar nu dura prea mult, iar peste o oră se simțea iarăși obosit și trebuia să tragă pe dreapta pentru încă o gustare.

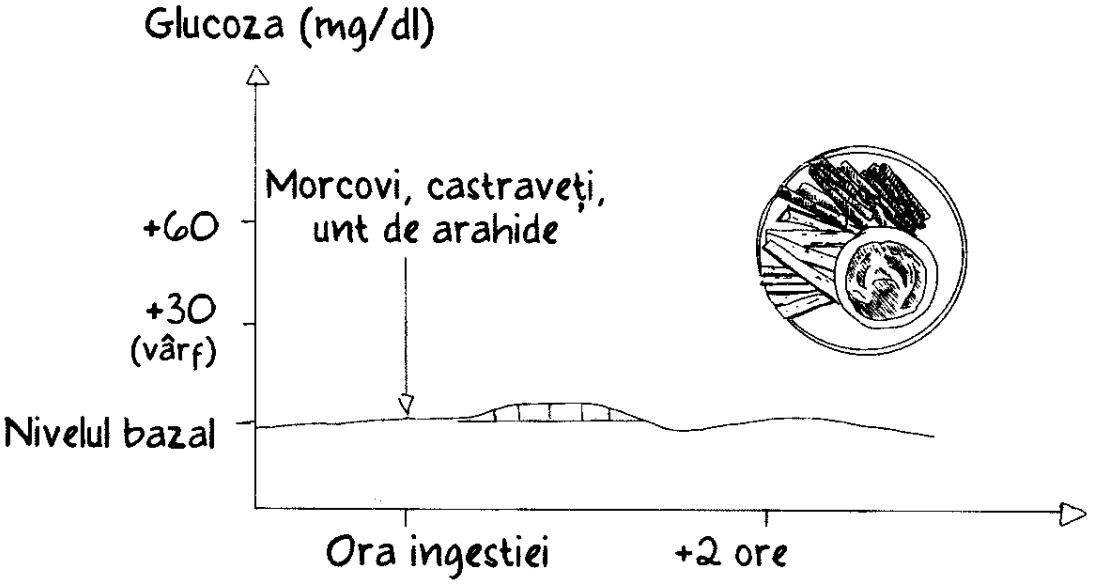
Așa cum arătam la Metoda 2, despre antreurile verzi la toate mesele zilei, Gustavo s-a hotărât să aducă niște schimbări în stilul lui de viață după ce doi oameni foarte apropiați lui au murit din cauza complicațiilor legate de diabetul zaharat de tip II. De asemenea, Gustavo a renunțat la cerealele mâncate dimineața și le-a înlocuit cu un smoothie stabil glicemic, pe care îl prepară el însuși cu semințe de in, fructe de nopal (perișoare țepoase de cactus) și rădăcină de maca (Gustavo zice că mixtura are un gust mai bun decât pare după descriere). Gata și cu obiceiul de a sta așezat după ce a mâncat; a fost înlocuit de cel al plimbării. Apoi a venit momentul să-și corecteze și gustările luate când era pe drum: gata cu dulciurile și cu batoanele de cereale de la benzinărie; era mult mai bine să-și ia cu el niște morcovi, niște castraveți și ceva unt de arahide. Lucru pe care îl face acum de fiecare dată când pleacă la drum lung.

În prezent, cu niște curbe ale glucozei mult aplatizate, Gustavo nu mai simte dorința covârșitoare să tragă un pui de somn în mijlocul autostrăzii. Nivelul lui de energie rămâne constant pe tot parcursul deplasărilor cu mașina. De asemenea, a slăbit 40 de kilograme, și-a micșorat doza de medicație antidepresivă și mintea nu-i mai este încețoșată.

Dacă simți nevoia să-ți crești energia, și știu că sună contraintuitiv, sari peste gustarea dulce – nu te opri la ciocolată sau la un baton de cereale cu fructe și alune. În schimb, alege o gustare sărată. Și să nu fie nici cu un conținut mare de amidon, căci și acesta se transformă în glucoză.

Uite care sunt gustările mele sărate preferate.





Pentru un nivel stabil al energiei, alege gustări care să nu-ți provoace vârfuri ale nivelului de glucoză.

GUSTARE SĂRATĂ FĂRĂ GLUCOZĂ, GATA ÎN 30 DE SECUNDE

O lingură cu unt vegetal
O ceaşcă de iaurt grecesc 5% cu o mână de nuci pecan deasupra
O ceaşcă de iaurt grecesc 5% amestecat cu o lingură de unt vegetal
O mână de morcovi baby şi o lingură de pastă hummus
O mână de nuci macadamia şi un pătrăţel de ciocolată neagră 90%
O bucată de brânză
Feliuţe de măr cu o bucată de brânză
Feliuţe de măr unse cu unt vegetal
Feliuţe de gogoşar cu o lingură de sos guacamole
Tulpină de ţelină unsă cu unt vegetal
O mână de jumări de porc
Un ou fiert tare cu un pic de sos iute
Fulgi de cocos uşor săraţi
Biscuiţi săraţi cu seminţe şi o feliuţă de brânză
O felie de şuncă
Un ou fiert tare, cu un praf de sare şi unul de piper deasupra

Metoda 10 Pune nişte haine pe carbohidraţi

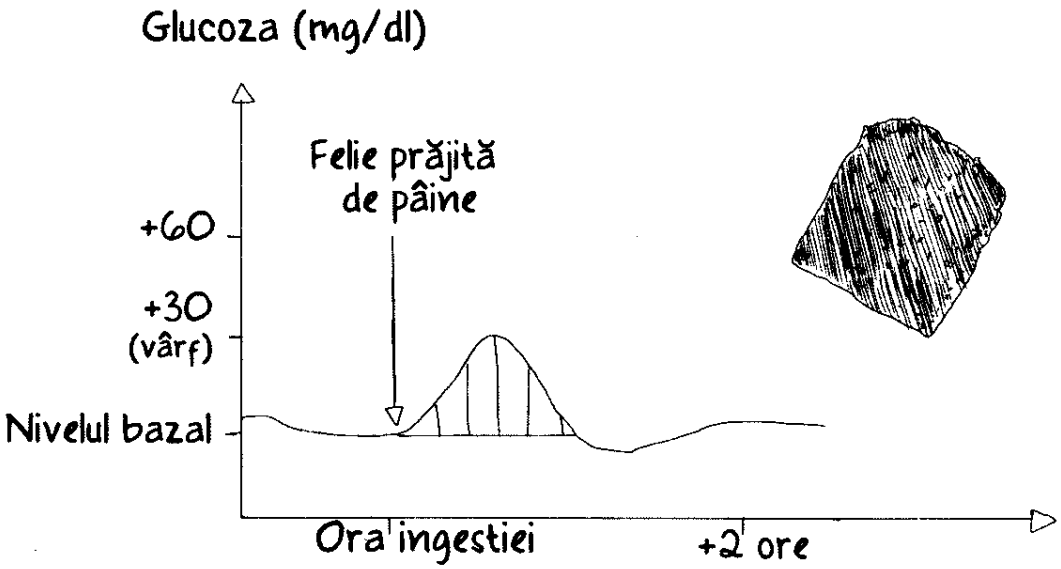
Nu ştiu tu cum eşti, dar eu nu am întotdeauna timp să mă aşez la masă ca să mănânc omeneşte. Şi deseori mi-e foame când nu se vede în jur nimic de mâncare – tot ce am la îndemână este vreo prăvălie în apropierea clădirii unde am programată următoarea întâlnire sau o cafenea în aeroport, când mă pregătesc să iau avionul.

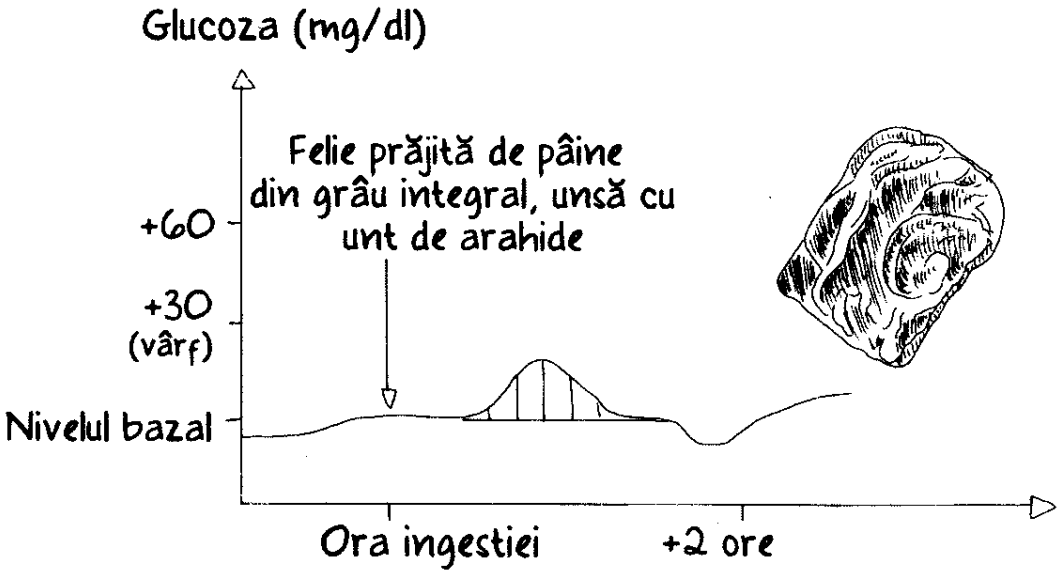
Deci această metodă este pentru asemenea momente – pentru când trebuie să mâncăm pe fugă, când trebuie să înşfăcăm ceva la repezeală pe drumul spre staţia de autobuz, când suntem la vreo petrecere sau la un mic dejun de afaceri, când ne grăbim spre casă de la serviciu sau când trebuie să ne oprim undeva pe autostradă. Este pentru acele momente când vom mânca o felie de tort sau o bucată de prăjitură la micul dejun, pentru că ne e foame şi asta avem la îndemână.

Soluţia este simplă şi eu am tot repetat-o de-a lungul acestor pagini: combină amidonul şi zaharurile cu grăsime, proteină sau fibră. Aşa că uite care-i şmecheria: în loc să laşi carbohidraţii să bântuie prin organismul tău de unii singuri, dezbrăcaţi, pune nişte „haine" pe ei. „Hainele" puse pe

carbohidrații noștri reduc gradul în care glucoza este absorbită de corpul nostru și viteza cu care este absorbită.

Nu refuza bucata de negresă cu alune, când ești acasă la prietena ta, dar cere și un iaurt gras cu care s-o mănânci. Nu refuza covrigeii de pe masă, la întâlnirea cu colegii de serviciu, dar pune și niște somon alături. Cumpără un meniu pentru acasă





În multe cazuri, faptul că îmbraci carbohidrații cu ceva „hăinuțe" îi face și să aibă un gust mai bun.

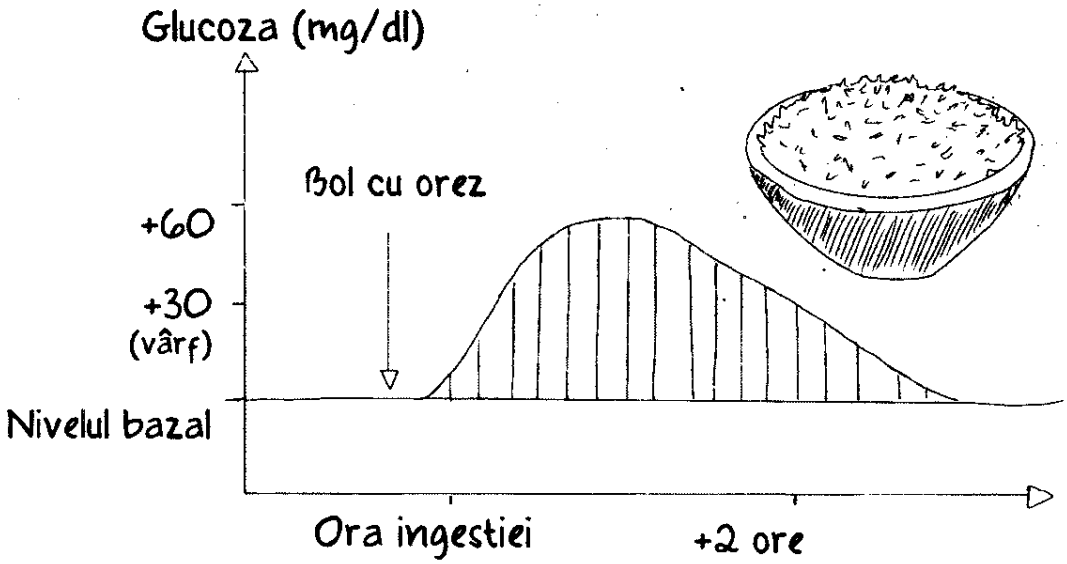
de la cafenea, dar adaugă-i și ingrediente de la prăvălia din colț: câteva roșii cherry și câteva nuci sau alune. Dacă faci biscuiți dulci de casă, adaugă nuci sau alune în aluat. Dacă servești lumea la masă cu *crumble* de mere, oferă-le și frișcă neîndulcită de pus deasupra.

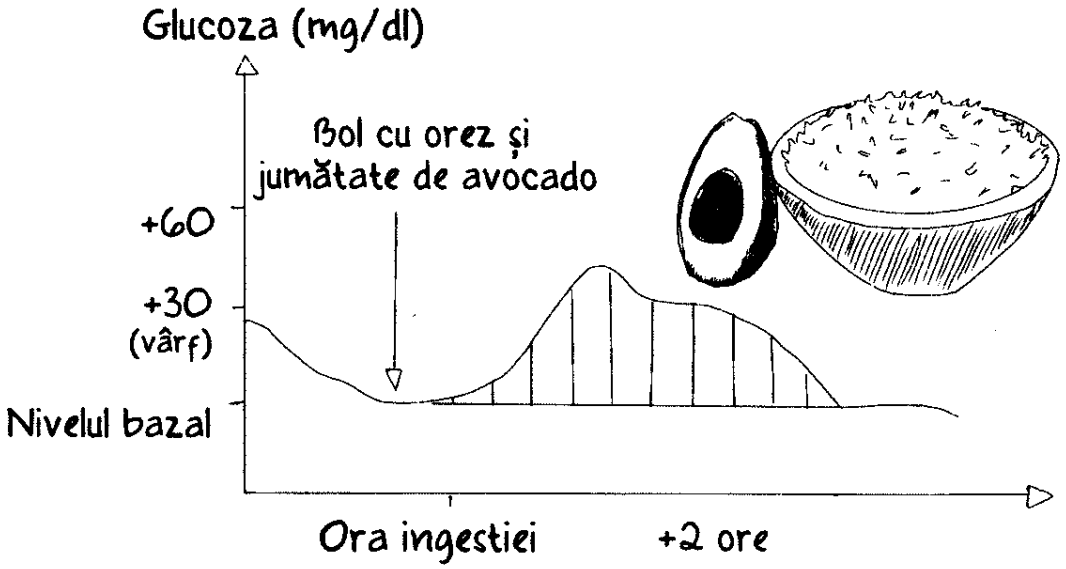
Când îți faci plăcerea de a mânca dulciuri (și o vei face, și vei simți nevoia s-o faci, și așa trebuie), ia-ți obiceiul de a adăuga fibră, proteină sau grăsime și, pe cât posibil, mănâncă-le pe ele primele.[253] Chiar și gustările sărate – care deja sunt mai bune pentru curba glucozei, dar și ele pot să conțină amidon – ar trebui să aibă niște „hăinuțe" pe ele: adaugă avocado și brânză peste pâinea prăjită, unge cu unt vegetal rondelele de orez și mănâncă vreo câteva migdale înaintea unui croissant.[254]

Am auzit că e rău să adaugi grăsime la o masă, fiindcă se duce în sus vârful de insulină.

Această idee a fost popularizată de un francez, Michel Montignac, în anii 1980. Dar studiile cele mai recente demonstrează că lucrurile nu stau așa.[255] Adăugarea de grăsime la o masă nu duce la creșterea vârfului de insulină pe care îl provoacă alimentele ingerate.[256] Repet: adăugarea de grăsime la o masă nu face să crească vârful de insulină. Grăsimea nu îi spune corpului nostru să secrete mai multă insulină. De fapt, consumul de grăsime înaintea unei mese bogate în carbohidrați scade cantitatea de insulină produsă ca reacție la ingestia acelor alimente.

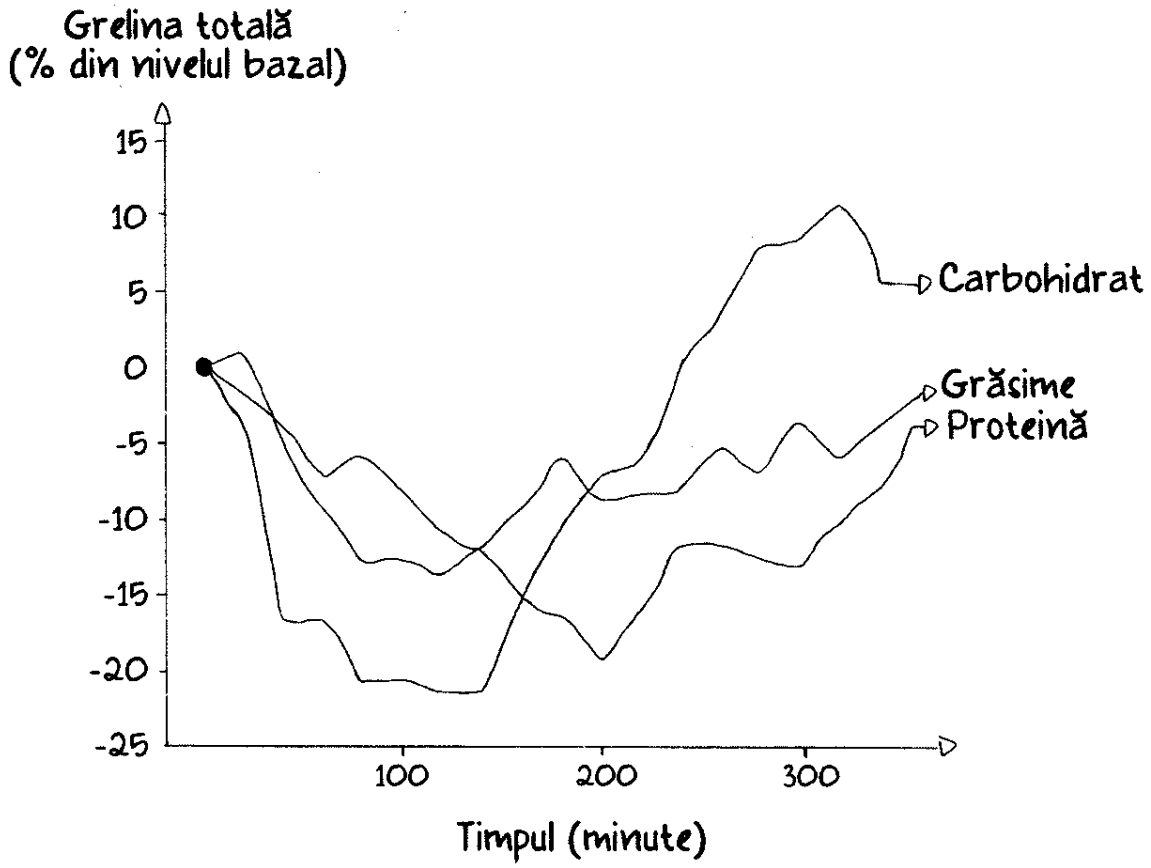
Consumul de carbohidrați fără nimic altceva nu este doar nociv pentru nivelul glucozei din corpul nostru, ci provoacă un mare haos și printre hormonii senzației de foame. Așa că trecem foarte repede de la a ne simți sătui, la a ne simți din nou flămânzi.[257]





Orezul este mai bun pentru nivelul nostru de glucoză, dacă are „hăinuțe" pe el.

Îmbrăcând carbohidrații pe care îi ingerăm cu grăsime, proteină și fibră, vom evita senzația acută de foame. De asemenea, nu vom mai avea stările de iritare și de nervozitate care însoțesc deseori foamea de lup – proasta dispoziție de care eu aveam parte în fiecare zi, pe când eram adolescentă.



Când mâncăm carbohidrați goi, fără nimic pe ei, grelina, un hormon care ne spune să mâncăm, înregistrează rapid fluctuații, după care ne face să ne simțim mai înfometați decât înainte să mâncăm. Carbohidrații ne împing în sus și în jos senzația de foame, ca într-un montagne russe, pe când grăsimile și proteinele nu fac acest lucru.[258]

Fă cunoștință cu Lucy și cu irascibilitatea ei

„Mi-era teamă că o să-mi distrug toate relațiile, una după alta." Această mărturisire am auzit-o din gura lui Lucy, 24 de ani, o heptatlonistă care trăiește în Marea Britanie. Lucy se răstea la părinți și era răutăcioasă cu prietenii. Din cauza acestui comportament, nimănui nu-i plăcea să-i stea prin preajmă. Și, după cum a ajuns Lucy să descopere la un moment dat, nu ea era de vină – ci carbohidrații goi.

Mii de studii științifice arată în ce fel vârfurile glicemice dăunează organismului nostru, dar, așa acum arătam în capitolul precedent, legătura fascinantă dintre glucoză și mintea omului încă nu este pe deplin elucidată. Am vorbit deja despre cercetările care dovedesc că, cu cât avem mai multe vârfuri de glucoză în dieta noastră, cu atât mai mult ne vom confrunta cu simptomele depresiei și anxietății. Mulțumită unui experiment recent și fascinant,[259] știm și că, atunci când luăm un mic dejun care provoacă vârfuri de glucoză, suntem mai înclinați să ne descărcăm frustrarea pe cei din jurul nostru - devenim răzbunători și nu grozav de agreabili.

Mărturisirea lui Lucy poate părea exagerată, dar și vârfurile ei glicemice erau excesive. Asta, pentru că Lucy are diabet zaharat de tip I. Oamenii cu diabet zaharat de tip I nu posedă capacitatea de a produce destulă insulină. Fără insulină, când se produce vârful glicemic, glucoza nu poate să-și facă drum cum se cuvine în celulele corpului. Ca urmare, ea rămâne în concentrație foarte ridicată în sângele diabeticului de tip I, vreme îndelungată, în același timp în care celulele țipă înfometate după energie. Acest lucru declanșează probleme enorme - înainte să fie diagnosticată, la vârsta de 15 ani, Lucy n-avea destulă energie nici cât să ridice furculița la gură.

În prima zi a noii ei vieți ca diabetică de tip I, asistentele de la spitalul unde era internată i-au dat lui Lucy o farfurie cu paste (goale) ca să le mănânce. Apoi au învățat-o cum să-și injecteze insulina cu o seringă, direct în abdomen. Insulina se răspândea apoi în tot corpul, ajutând glucoza din paste să-și facă drum spre celule și micșorând vârful glicemic provocat de pastele ingerate.

Asistentele i-au explicat așa: la fiecare masă trebuie să mănânci carbohidrați și tot la fiecare masă trebuie să-ți injectezi insulină. Cu cât vârful de glucoză din ce ai mâncat este

mai mare, cu atât va fi nevoie să-ți injectezi mai multă insulină. Poate părea destul de simplu, pentru un nediabetic, dar să nimerești exact doza potrivită este o adevărată știință. Trebuie să calculezi tot timpul cât va fi glicemia ta în următoarele 60-90 de minute și întotdeauna trebuie să planifici dinainte câtă insulină să-ți injectezi, ca să eviți temutele puncte de minim și maxim ale glicemiei. Mâncatul, dormitul, efortul fizic, toate se transformă într-o problemă de calcul matematic. Vârfurile glicemice foarte mari și scăderile foarte accentuate fac parte din regula jocului pentru majoritatea oamenilor care suferă de diabet zaharat de tip I. Ca să-ți dau un singur exemplu: odată diagnosticată și folosind insulină, glicemia lui Lucy urca până la 300 mg/dl după care cobora la 70 mg/dl, după care din nou sus la 250 mg/dl, și înapoi la 70 mg/dl, în fiecare zi. Îți amintești ce spuneam la un moment dat, că vârful meu glicemic cel mai mare, ca nediabetică, a fost de la 100 mg/dl la 180 mg/dl, după o gogoașă înfulecată pe stomacul gol – și i-am simțit din plin efectele secundare!

Lucy simțea efectele secundare încă și mai acut. Se trezea în fiecare dimineață cu senzația de mahmureală. Ori de câte ori nivelul glucozei era ridicat, se răstea iritată la mama ei. Nu se putea abține, dar după aceea îi părea teribil de rău și plângea de fiecare dată. Acasă mai era cum era – dar și la școală, colegii și colegele de echipă au început s-o evite.

La mine, un vârf relativ modest (comparativ cu ce poate să pățească un diabetic) poate să declanșeze starea de minte încețoșată și sentimentul depersonalizării. La Lucy, vârfurile glicemice declanșau o stare de furie nestăpânită. În plus, se simțea și neputincioasă. Se gândea în sinea ei: *Bănuiesc că trebuie să mă împac cu ideea că n-am ce face.*

Lucy a început să intre pe forumurile dedicate diabeticilor de tip I, căutând sfaturi despre cum ar putea să-și gestioneze

mai bine simptomele. Alți oameni cu diabet zaharat de tip I vorbeau acolo despre aplatizarea curbei glucozei și puneau linkuri către contul meu de pe Instagram.

Lucy a găsit câteva lucruri care au ajutat-o: în primul rând, a văzut că o nediabetică, așa cum eram eu, poate și ea să înregistreze hiperglicemii care să depășească pragul de 180 mg/dl. I s-a părut șocant. Dintotdeauna crezuse că la nediabetici nivelurile glucozei rămân stabile, undeva între 80 și 100 mg/dl, pe tot parcursul zilei. Faptul că nu se întâmpla așa a ajutat-o să nu se mai simtă atât de singură: *tuturor* ne vine greu să ne aplatizăm curbele glicemice.

În al doilea rând, a văzut că și eu purtam un glucometru cu monitorizare continuă. Mi-a spus: „Când te-am văzut pe tine că îl porți fără să te jenezi deloc, deși n-aveai nevoie de el, am avut curaj să încep să port și eu unul. M-a ajutat să nu mă mai simt stânjenită."

În sfârșit, a văzut că, în funcție de ceea ce mănânci, poți realmente să-ți aplatizezi curbele glucozei. Lucy a înțeles că putea să facă și ea ceva care să-i influențeze în bine starea generală, atât a corpului, cât și a minții și a sufletului.

S-a dus la endocrinoloaga ei și au făcut împreună un plan de bătaie. (Când ești pe injecții cu insulină sau pe orice tip de medicație, este foarte important să discuți cu medicul tău curant, înainte de a-ți schimba regimul alimentar – ca să te asiguri că nu provoci combinații care ar putea fi periculoase.)

Lui Lucy i se spusese mereu să mănânce carbohidrați la fiecare masă – și mai ales la micul dejun. Primul lucru pe care l-a făcut, sub supravegherea endocrinoloagei ei, a fost să-și aplatizeze curba glicemică a micului dejun: a trecut de la sucul de portocale și cornuri dulci (care nici măcar nu-i plăceau) la somon cu avocado și lapte de migdale. Înainte, vedea mereu

un vârf glicemic de 300 mg/dl după micul dejun. Acum, glicemia ei rămâne practic constantă.

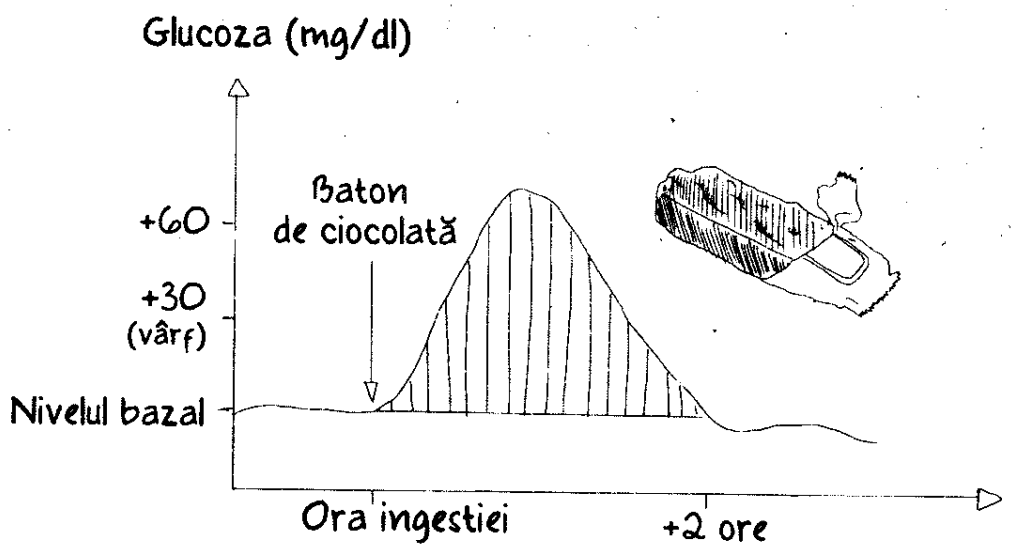
Micul dejun a fost uşor de modificat, la fel şi prânzul şi cina, dar cu gustările a fost ceva mai complicat. Lui Lucy i se face foarte foame pe la mijlocul zilei, fiindcă se antrenează foarte mult şi îi place să se întindă după o banană sau un baton de ciocolată.

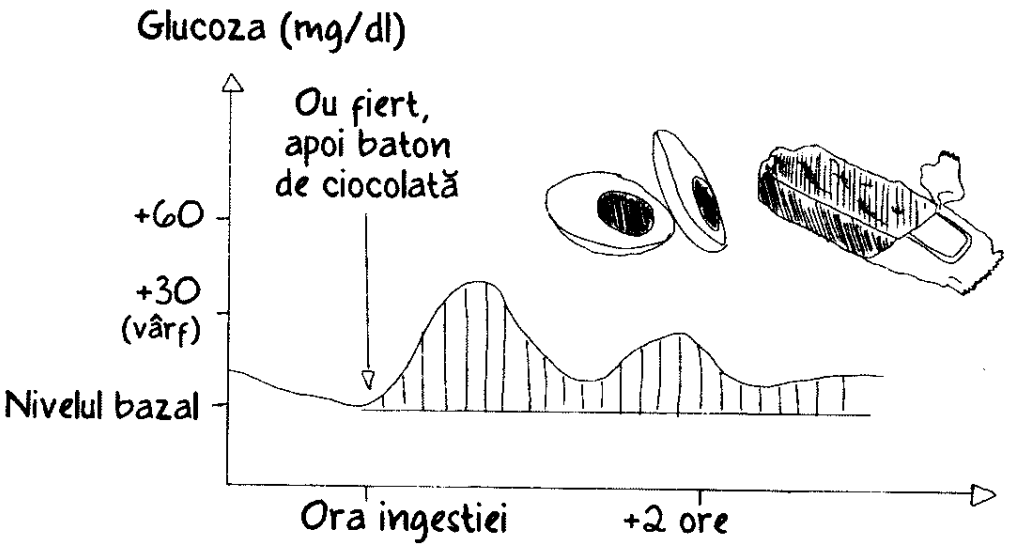
Ce a învăţat ea să facă? Să pună nişte „hăinuţe" pe carbohidraţii ei: a adăugat unt vegetal la o banană şi a mâncat un ou fiert tare înainte de batonul de ciocolată. (Un sfat util de la Lucy: fierbi mai multe ouă tari în fiecare săptămână şi le ţii în frigider.)

Cu aceste metode, nivelul HbA1c (indicatorul de variabilitate pentru glucoză) al lui Lucy a scăzut de la 7,4 la 5,1 în răstimp de trei luni - unde valoarea 5,1 este una perfect obişnuită la mulţi nediabetici. Lucy îşi injectează cam o zecime din doza de insulină pe care o folosea înainte. Şi este de vreo zece ori mai fericită decât înainte.

Când punem ceva „haine" pe carbohidraţii care se pregătesc să ne pătrundă în stomac, jocul de Tetris pe care corpul nostru îl joacă cu glucoza coboară de la nivelul 10 la primul nivel. Există mai puţin stres oxidativ, mai puţini radicali liberi, mai puţină inflamaţie. Şi mai puţină insulină. Cu nişte curbe ale glucozei mai netede şi uniforme, ne simţim mai bine şi dispoziţia noastră este mai stabilă.

Acum, în loc să se simtă mahmură, Lucy se trezeşte binedispusă şi vioaie. Pare ceva simplu, dar deseori lucrurile cele mai mici şi aparent neînsemnate sunt cele care contează cel mai mult: Lucy se duce în bucătărie cu un zâmbet pe faţă şi o întreabă pe mama ei dacă poate să-i facă o cafea. Nu se mai enervează atât de tare ca înainte. Nu mai plânge după aceea, dacă i se întâmplă să se răstească la părinţii ei sau la





Dacă mănânci ceva dulce, pune-i niște „hăinuțe": fibră, grăsime sau proteină.

colegele de echipă – pentru că nu se mai răstește atât de des în ultima vreme.

Relațiile ei cu cei din jur au revenit acolo unde și le dorea. Nivelurile stabile ale glucozei îi permit, spune ea, „să fie persoana care vrea să fie, pur și simplu o persoană amabilă, și asta e cel mai important".

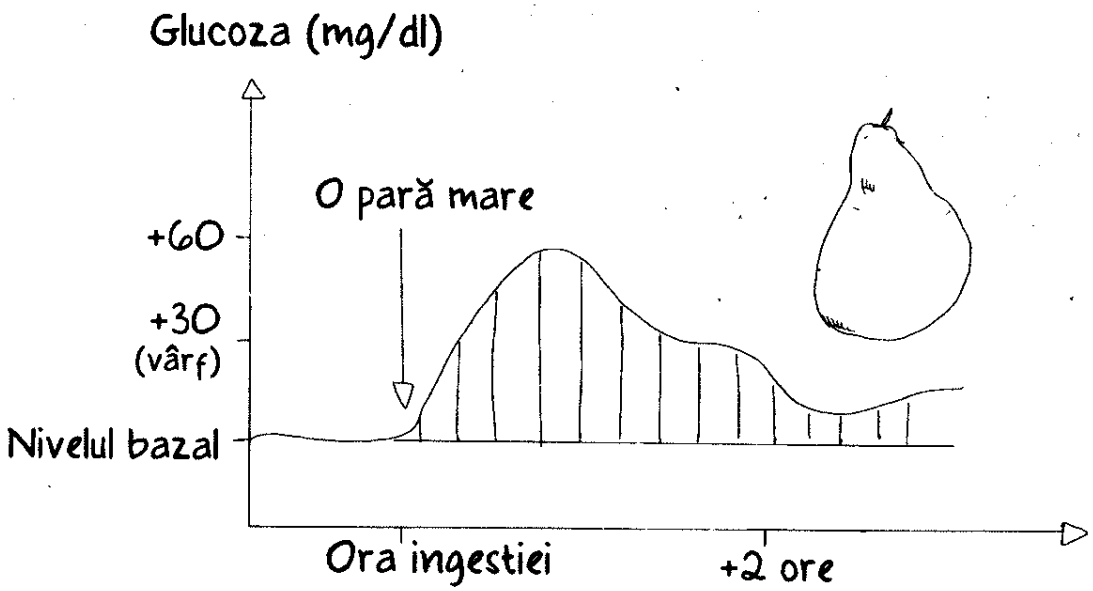
Am auzit o mulțime de relatări ca aceasta. Curbele glicemice atenuate ne pot ajuta să fim mai răbdători cu copiii noștri, mai iubitori cu partenerii de viață și mai înțelegători cu colegii.

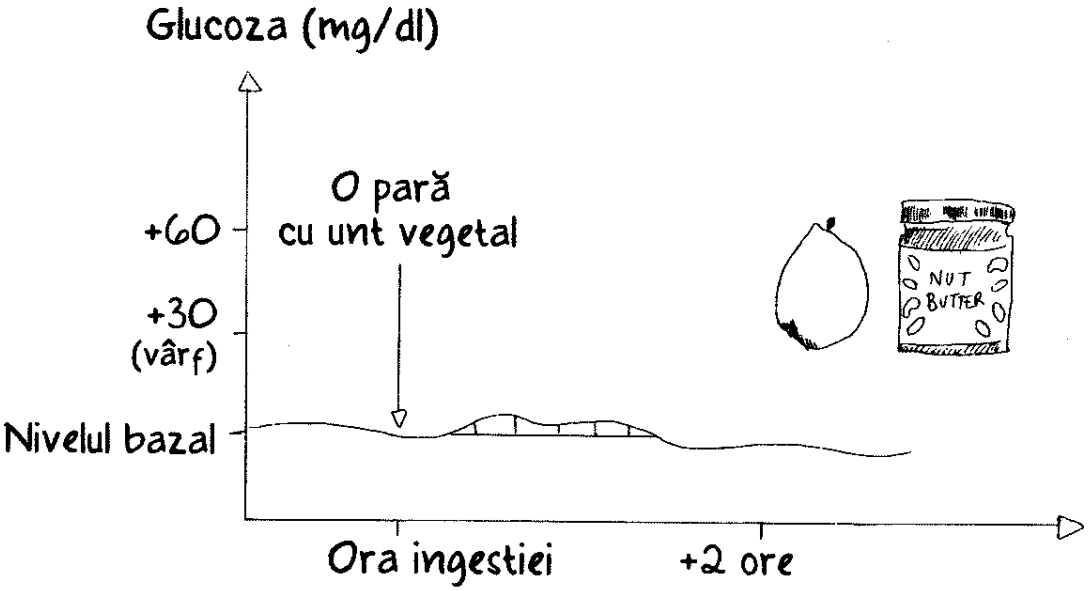
ÎNCEARCĂ ASTA: Ți se întâmplă să te enervezi fiindcă ți-e foame? Ți se întâmplă să regreți felul în care le-ai vorbit celor pe care îi iubești? Gândește-te la ce ai mâncat ultima dată înainte să apară vreuna dintre aceste situații. S-ar putea să-i găsești punctul de pornire în carbohidrații goi.

Cum rămâne cu fructele?

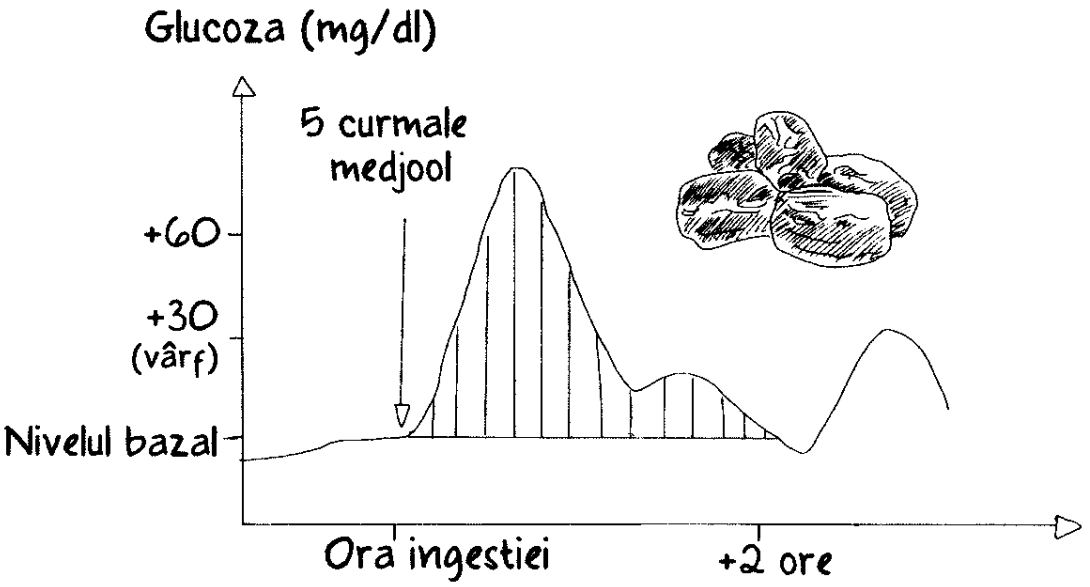
Așa cum explicam în prima parte a cărții, fructele pe care le mâncăm noi astăzi au fost cultivate și încrucișate timp de secole, ca să conțină mai multă glucoză și fructoză, și mai puțină fibră decât înainte. Așadar, cu toate că fructele întregi și proaspete rămân în continuare modul cel mai sănătos de a consuma zahăr, putem merge cu un pas mai departe și să ne ajutăm ceva mai mult, combinându-le cu prietenele noastre care aplatizează curba glucozei: grăsimea, proteina și fibra.

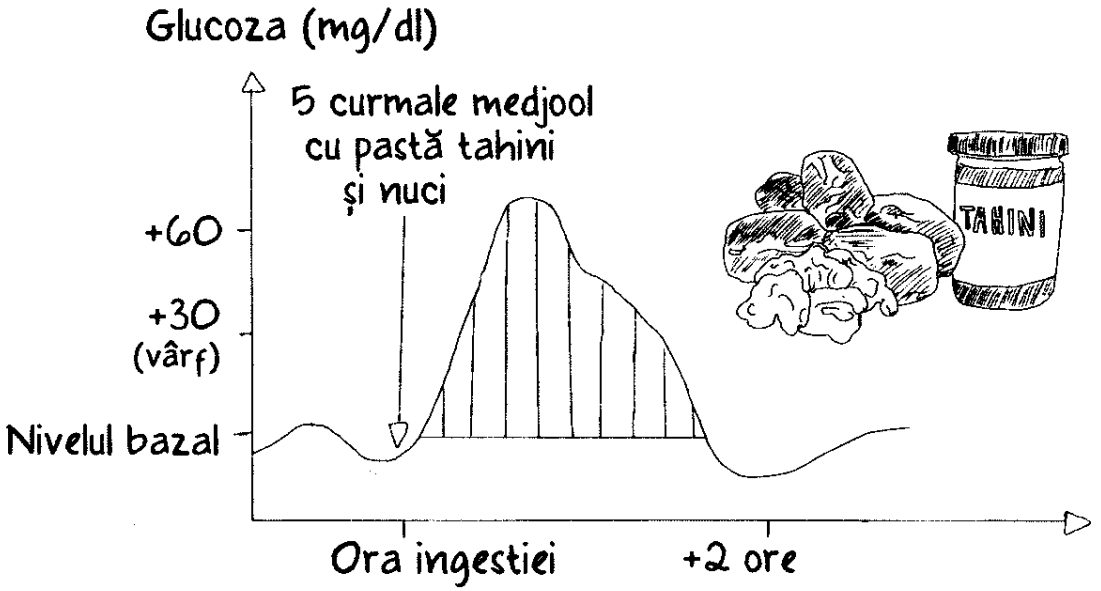
Iată mai jos câteva sfaturi de ținut minte.





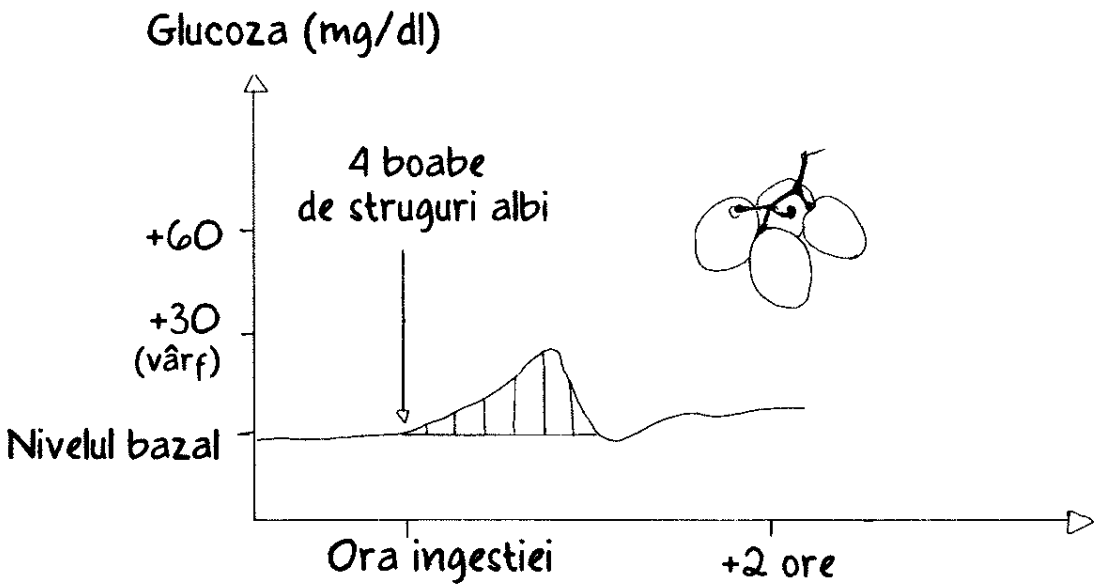
Combină-ți fructele, nu le mânca singure – partenerele preferate de top ale membrilor comunității Glucose Goddess sunt untul vegetal, nucile și alunele, iaurtul gras, ouăle și caşcavalul cheddar.

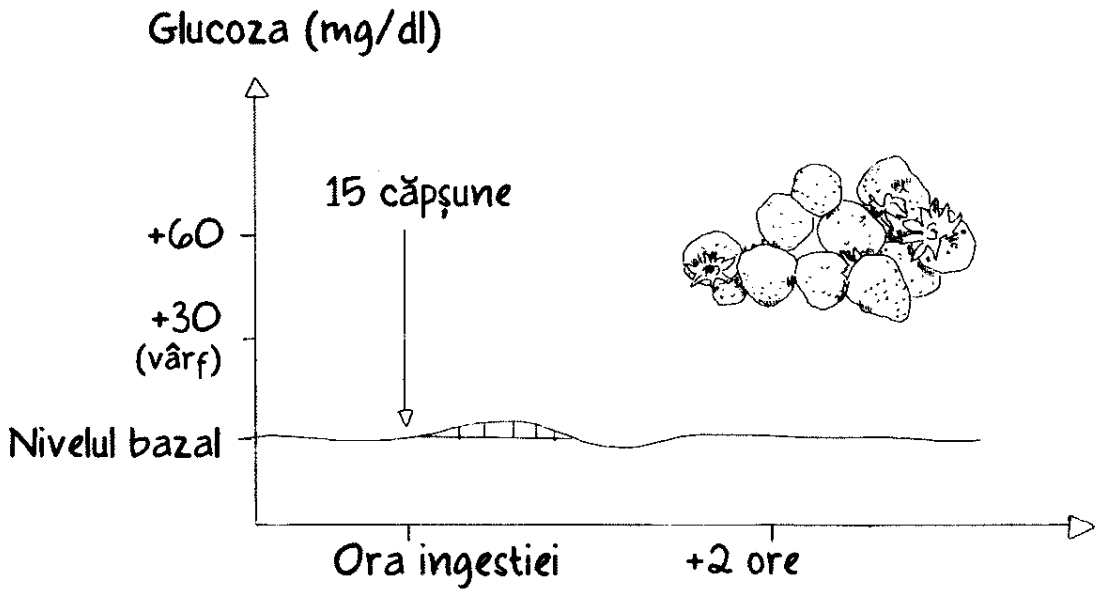




Curmalele uscate sunt una dintre cele mai puternice bombe cu glucoză din regatul fructelor. Și totuși despre ele se spune că ajută în menținerea sub control a diabetului. Ca să vezi! Zău, foarte serios acum, e mai bine să le eviți cu totul sau să le mănânci în cantități mici.

Şi încă un lucru: când ai de ales între diverse tipuri de fructe, cea mai bună alegere sunt fructele de pădure. Fructele tropicale şi strugurii se hibridează ca să conţină mari cantităţi de zahăr, aşa că mănâncă-le ca desert sau pune nişte „hăinuţe" pe ele.





Dar grâul întreg și alte făinoase nedecorticate mai au nevoie de „hăinuțe"?

Mulți dintre noi credem că, dacă boabele de cereale (făinoasele) sunt nedecorticate (orezul brun, pastele din grâu întreg etc.), vor fi mult mai bune pentru noi. Adevărul este că nu sunt decât cu foarte puțin mai bune - amidonul rămâne tot amidon. Pastele și pâinea al cărei ambalaj se laudă cu „grâu întreg" au fost făcute tot din făină, adică din boabe măcinate - ceea ce înseamnă că parte din fibra lor a dispărut. Dacă vrei pâine care să conțină fibră benefică pentru organism, alege un sortiment de culoare foarte închisă, cum ar fi pâinea cu semințe sau pâinea germană *pumpernickel* (cum spuneam la Metoda 2 despre aperitivul verde).

Până la urmă, orezul rămâne tot orez, chiar dacă e din bob întreg sau e orez sălbatic. Nu-l lăsa să meargă gol în stomacul tău. Amestecă-l cu verdețuri proaspete, cum ar fi frunze de mentă, de pătrunjel și de mărar, și cu nuci, migdale sau fistic, și mănâncă-l alături de somon sau carne de pui. Voilà, carbohidrații tăi sunt îmbrăcați acum la patru ace - și, după părerea mea, sunt și mai gustoși!

Lintea și leguminoasele boabe sunt totuși altă poveste: ele sunt mai bune pentru tine decât orezul, pentru că, în timp ce orezul (sau pastele făinoase sau pâinea) este sută la sută amidon, lintea și leguminoasele boabe conțin amidon, fibră *și* proteină.

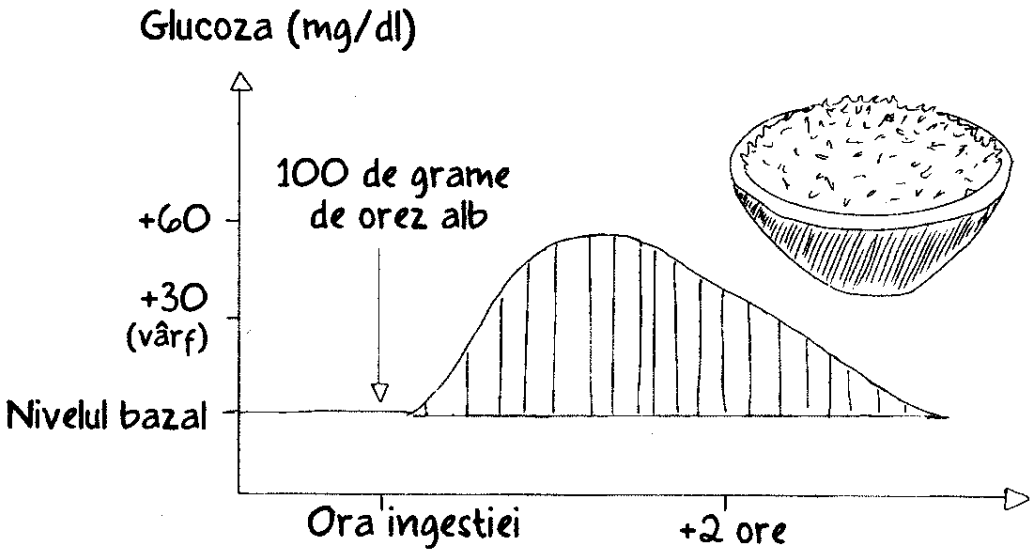
Ține minte: când combinăm glucoza cu alte molecule, indiferent dacă suntem diabetici sau nu, ea intră în corpul nostru cu o viteză mai naturală, mai ușor de gestionat de organism și reducem mult vârful glicemic.[260]

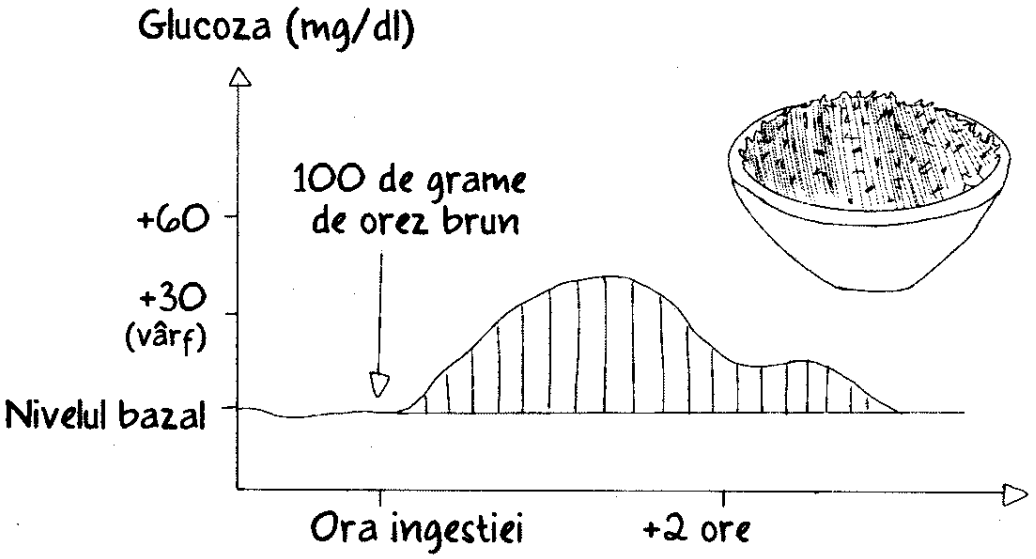
Dacă mănânci carbohidrați:

Pâine, porumb, cuşcuş, paste, mămăligă, orez, lipie, chec, batoane de ciocolată, fulgi de cereale, biscuiţi dulci şi fursecuri, fructe, musli cu fructe şi nuci sau alune, ciocolată caldă, îngheţată sau orice altceva dulce

atunci combină-i cu fibră, grăsime şi/sau proteină:

Orice legumă, avocado, fasole, unt, brânză, smântână, ouă, peşte, iaurt gras, carne, nuci şi alune, seminţe





Orezul brun este mai bun decât orezul alb, pentru glicemia ta, dar tot orez rămâne. Încearcă să-i pui niște „hăinuțe" pe el, ca să-i aplatizezi curba glucozei.

Ce fel de grăsime ar trebui să adaug?

Spre deosebire de zahăr (nu există zahăr bun şi zahăr rău; orice zahăr este zahăr, indiferent din ce plantă provine), unele tipuri de grăsimi sunt mai bune pentru noi decât altele.

Grăsimile bune sunt cele saturate (grăsimea animală, untul obișnuit, untul indian ghee, uleiul de cocos) sau mononesaturate (din fructe și nuci sau alune, cum ar fi avocado, nuci macadamia, măsline). Pentru gătit, folosește grăsimi saturate – sunt mai puțin susceptibile să oxideze din cauza căldurii. Grăsimile mononesaturate, cum ar fi cele din avocado și uleiul de măsline, nu pot nici ele să suporte căldura. O regulă practică foarte bună pentru a face distincție între ele este următoarea: când se poate, gătește cu grăsime care rămâne solidă la temperatura camerei.

Grăsimile rele (care ne inflamează, ne dăunează sănătății inimii, ne fac să căpătăm un strat de grăsime în jurul organelor interne și pe burtă și ne măresc rezistența la insulină) sunt cele polinesaturate și cele trans, pe care le găsim în uleiurile procesate: uleiul de soia, uleiul de porumb, uleiul de rapiță, uleiul de șofrănel, uleiul din tărâțe de orez, alimente prăjite în ulei și mâncăruri fast-food. (Singurul ulei de semințe care nu este chiar atât de rău este uleiul din semințe de in.)

Ne simțim mai repede sătui când avem grăsime în dieta noastră, dar trebuie să fim conștienți de instabilitatea balanței dintre beneficii și dezavantaje: dacă adăugăm *tone* de grăsime, vârfurile noastre de glucoză vor fi puternic diminuate, dar s-ar putea să începem să ne îngrășăm. Adaugă niște grăsime, cum ar fi o lingură sau două la o masă, dar nu-ți turna toată sticluța cu ulei de măsline peste farfuria cu paste.

În sfârșit, ori de câte ori cumperi ceva, nu te lăsa păcălit să crezi că varianta „cu conținut scăzut de grăsime" ar fi mai bună pentru tine: iaurtul grecesc cu 5% grăsime te ajută mult mai mult în curba glucozei decât un iaurt cu conținut redus de grăsime. (Mai multe pe această temă găsești în secțiunea despre cum să depistezi un vârf glicemic pe un ambalaj.)

Cum adaug fibră?

Toate legumele de sub soare ne dau fibră. La fel ca nucile, alunele, sâmburii în general, şi seminţele, sunt cele mai bune „hăinuţe"! Poţi chiar să încerci şi pastilele sau capsulele cu fibre, cum ar fi cele din seminţe de psyllium.

Cum adaug proteină?

Proteina se găseşte în produsele animale, cum ar fi ouă, carne, peşte, lactate şi caşcaval, dar şi în multe surse vegetale, cum ar fi nuci şi alune, seminţe, mazăre şi fasole. Poţi să foloseşti şi pudră proteică. Caută sortimente care nu au decât un singur ingredient menţionat pe etichetă: sursa proteinei. Eu de obicei cumpăr pudră proteică din cânepă sau mazăre. Asigură-te că nu conţine îndulcitori.

Am diabet zaharat de tip I. Ce ar trebui să fac?

Dacă ai de gând să-ţi schimbi felul cum mănânci ca să-ţi aplatizezi curbele glucozei, discută mai întâi cu medicul tău curant. Modificarea dietei tale fără a-ţi modifica şi medicaţia poate să provoace fluctuaţii neaşteptate ale glicemiei, iar situaţia poate să devină periculoasă pentru tine.

Am diabet zaharat de tip II. Ce ar trebui să fac?

Dacă eşti în prezent dependent de insulină sau dacă iei vreun medicament, discută cu medicul tău înainte de a introduce

orice fel de schimbări în dietă. Cu sprijinul adecvat, mulți oameni pot să-și inverseze evoluția diabetului de tip II. Mulți membri ai comunității Glucose Goddess mi-au povestit cum au reușit ei să facă acest lucru. De exemplu Laura, care are 57 de ani, și-a început călătoria spre aplatizarea curbei glucozei când avea greutatea de 136 de kilograme. Pe atunci lua metformin și glimepiridă, două medicamente folosite pentru tratarea diabetului zaharat de tip II. După ce și-a schimbat modul în care mânca, mulțumită informațiilor găsite pe contul meu de Instagram și colaborând îndeaproape cu medicul ei, Laura a slăbit 22 de kilograme (și încă n-a terminat!), și-a diminuat valoarea indicatorului HbA1c de la 9 la 5,5 și și-a redus dozele de medicamente.

Când sunt la Paris, unde se petrece o parte din viața mea, mi se întâmplă deseori să ies la plimbare dimineața. În acel moment al zilei, trecând pe lângă vreo brutărie, chiar mi-e o poftă nebună să-mi înfig dinții într-o pâine-baghetă! Când ne este foame, carbohidrații goi sunt teribil de îmbietori. Dar am mereu în minte faptul că, cu cât îmi este mai foame, cu cât stomacul meu este mai gol, cu atât mai mare va fi vârful de glucoză pe care îl vor provoca acei carbohidrați. (Tocmai de aceea este atât de important să ne aplatizăm curba glicemică a micului dejun.) Am căpătat obiceiul de a „îmbrăca" bagheta aceea îmbietoare: astăzi, am grijă să ronțăi mai întâi câteva migdale cumpărate de la prăvălia din vecinătate, înainte să mușc din baghetă, iar după ce am ajuns acasă, o ung cu un pic de unt sărat deasupra.

Metodele din această carte au produs o schimbare importantă în viețile celor care fac parte din comunitatea Glucose

Goddess. Abia aștept să aud și de la tine ce rezultate vei avea, dacă vrei să le încerci. Dar ține minte: nu-i nimic, dacă nu poți să le aplici și să respecți regulile tot timpul. Chiar și numai din când în când, câte puțin, când ți-e ușor s-o faci, tot va conta mult pentru sănătatea ta.

Copiuțe

CUM SĂ FII UN ZEU SAU O ZEIȚĂ AL/A GLUCOZEI, CÂND LUCRURILE SE COMPLICĂ

Am strâns aici câteva sfaturi utile, având la bază situații specifice în care diverși oameni mi-au cerut ajutorul: când te lovește o poftă nebună de ceva dulce, când ești la un bar, când cumperi de mâncare la magazin.

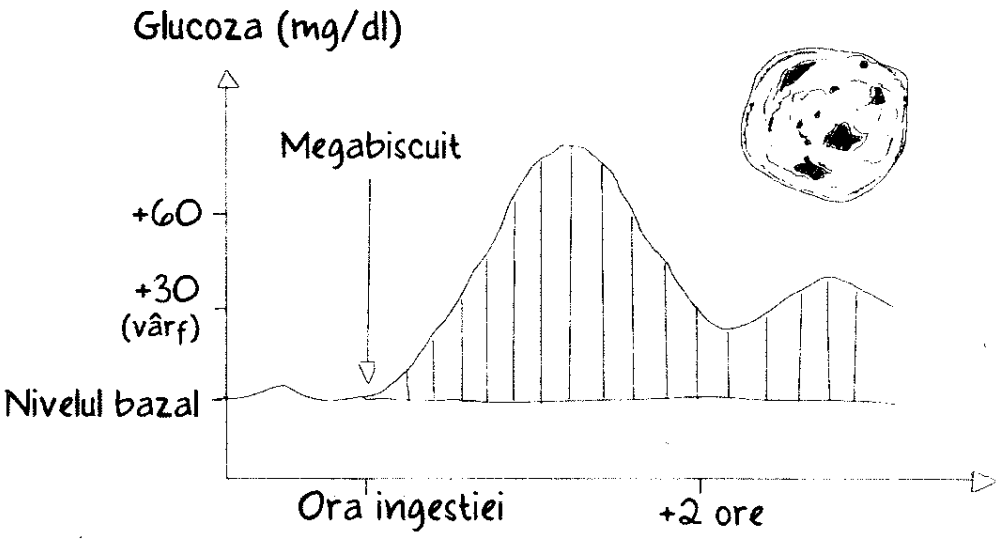
Când ai o poftă nebună de ceva dulce

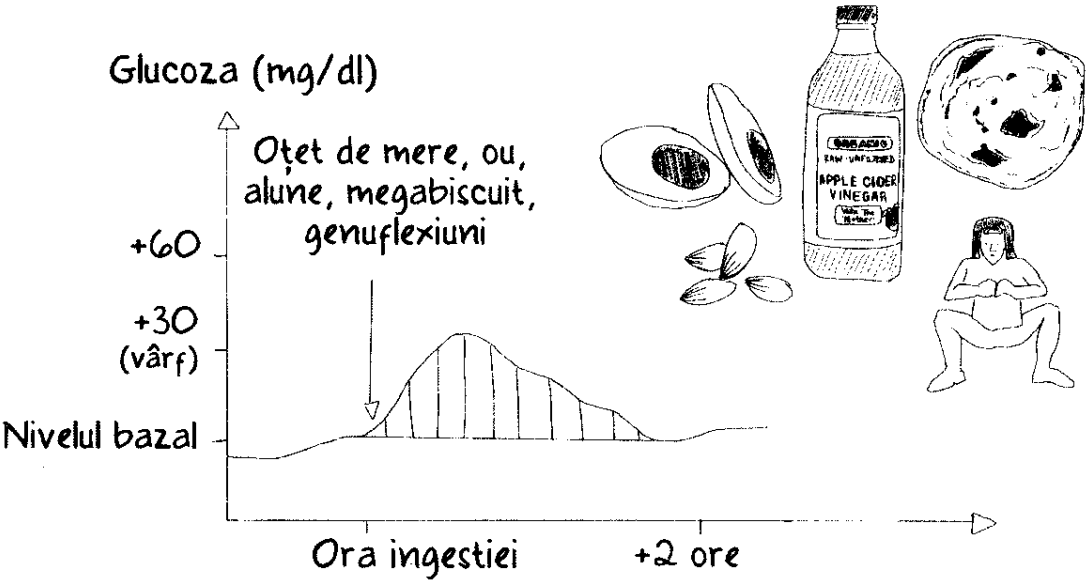
Uneori, chiar și cu toate metodele pe care le-am descris în aceste pagini, se prea poate să te lovească o poftă nestăvilită după ceva dulce. Iată cum poți s-o învingi.

1. Așteaptă 20 de minute, ca să vezi dacă nevoia imperioasă de dulce se potolește. Pe vremea când oamenii erau vânători-culegători, scăderea nivelului de glucoză din organism semnala faptul că nu mai mâncaseră de mult timp. Drept răspuns, creierul le spunea să caute alimente cu foarte multe calorii. În zilele noastre, când ni se întâmplă o scădere a nivelului de glucoză, de obicei este din cauză că ultimul lucru pe care l-am mâncat ne-a provocat un vârf glicemic. Dar creierul nostru ne spune același lucru ca pe vremuri, adică să căutăm alimente cu conținut ridicat de calorii, deși nu suntem deloc înfometați - avem rezerve de energie. După o cădere de glucoză, ficatul nostru intervine rapid (în maximum 20 de minute), eliberează în sânge glucoza stocată în acele rezerve interne și ne readuce la normal

glicemia. În acel moment, pofta de dulce va dispărea, în majoritatea cazurilor. Deci data viitoare când ești pe cale să înfuleci o prăjitură sau să dai iama în cutia cu bomboane de ciocolată, pune-ți telefonul să sune peste 20 de minute. Dacă pofta de dulce a survenit pe fondul unei scăderi a glicemiei, va fi dispărut deja pe când sună alarma telefonului.

2. Dacă acele 20 de minute s-au scurs și tu te gândești în continuare la prăjituri și bomboane, pune deoparte dulcele pe care aveai de gând să-l mănânci, ca desert la masa ta principală următoare. Între timp, observă în mod conștient că ai o poftă imperioasă de dulce și adu-ți aminte că ți s-a mai întâmplat asta și înainte și că îți va trece. Apoi încearcă una din soluțiile pe care ți le propun aici: un ceai din rădăcină de lemn-dulce sau o lingură de ulei de cocos amestecat în cafea. Alte posibile soluții care să ucidă pofta de dulce ar fi: ceai de mentă, zeamă de murături, gumă de mestecat, un pahar mare de apă în care ai dizolvat un praf generos de sare. Spală-te pe dinți. Sau fă o plimbare.
3. Dacă nu poți să aștepți până la desertul de la următoarea masă principală și ai decis că trebuie să mănânci acum dulcele la care râvnești, bea un pahar mare de apă în care ai amestecat bine o lingură cu oțet de mere (sau o cantitate care să fie cât mai aproape de o lingură cu oțet).
4. Pe urmă îmbracă-ți carbohidrații cu niște hăinuțe. Mănâncă un ou, o mână de nuci sau de alune, două linguri de iaurt grecesc cu 5% grăsime sau un buchețel de broccoli copt, înainte de dulcele la care râvnești.
5. Mănâncă-l fără să te simți vinovat. Mănâncă-l cu plăcere!
6. În următoarea oră folosește-ți mușchii și mișcă-te. Ieși la plimbare sau fă câteva genuflexiuni. Orice ți se pare mai convenabil pentru tine.



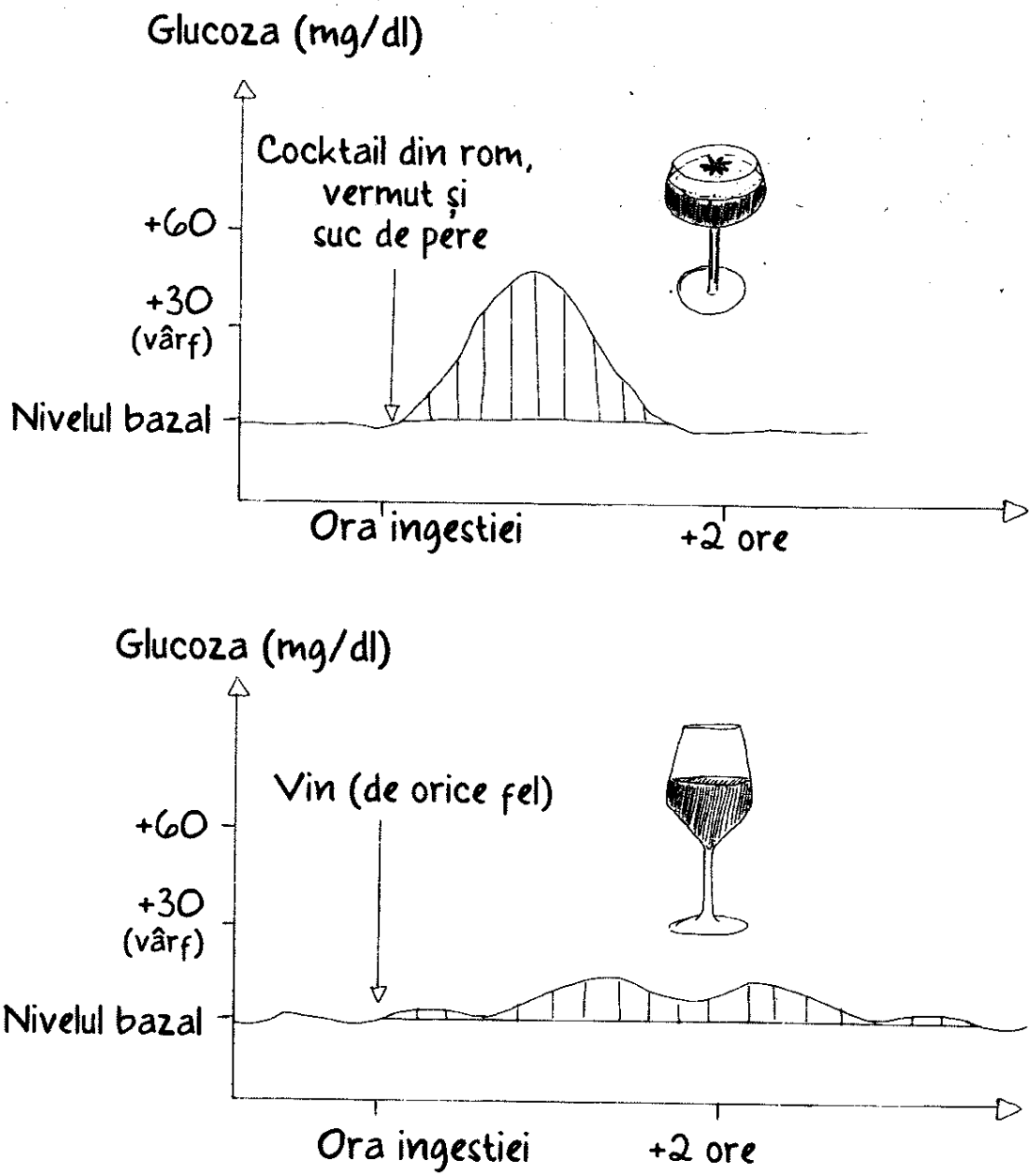


Iată combinația metodică supremă împotriva poftei nebune de dulce.

Când ești la bar

Când comanzi ceva de băut la bar, nu te obligă nimeni să comanzi în același timp și un vârf de glucoză și fructoză! (Și-așa îi dai destul de lucru ficatului tău.)

Băuturile alcoolice care ne mențin glicemia stabilă sunt vinul (roșu, alb, rosé, spumant) și tăriile (gin, votcă, tequila,



Dacă tot trebuie să bei alcool, vinul este o variantă mai bună decât un cocktail.

whiskey și chiar romul). Putem să le bem pe acestea și pe stomacul gol, fără să ne provoace un vârf glicemic. Dar ai grijă ce amesteci cu ele: dacă pui suc de fructe, lichior sau apă tonică, va avea loc un vârf glicemic. Bea alcoolul cu gheață, cu apă minerală sau cu sifon ori cu suc de lămâie sau limetă.

Când vine vorba de bere, care provoacă un vârf glicemic din cauza conținutului ei ridicat de carbohidrați, sunt preferabile variantele *ale* și *lager*, față de variantele *stout* (cum ar fi berea Guinness) și *porter*. Încă și mai bine, alege o bere cu conținut scăzut de carbohidrați.

Iar dacă ai chef de rontăială, alege alunele și măslinele, pentru că te vor ajuta să-ți echilibrezi nivelurile glucozei – și încearcă pe cât posibil să nu te atingi de chipsuri, pentru că ele îți vor provoca un vârf glicemic.

Când cumperi de mâncare la magazin

Îți vei aplatiza în mod natural curbele glucozei, dacă îți reduci consumul la majoritatea alimentelor procesate, dar, pentru ocaziile în care totuși cumperi alimente procesate, iată ce trebuie să ai în vedere.

Articolele de pe rafturile de supermarket nu vor primi în veci vreo cunună de lauri pentru onestitate. Nici pe departe. Dacă un aliment procesat va provoca un vârf glicemic, nu te aștepta să recunoască acest lucru pe partea din față a ambalajului. Va ascunde bine acest secret, distrăgându-ți atenția cu exprimări precum „fără grăsimi" sau „fără adaos de zahăr" – ceea ce, din păcate, nu înseamnă deloc că alimentul respectiv ar fi sănătos. Ca să afli dacă un aliment procesat va provoca un vârf glicemic nu te uita la fața ambalajului. Uită-te pe spate.

Cum să depistezi un vârf glicemic pe un ambalaj

Primul loc unde trebuie să te uiți este eticheta sau caseta cu lista ingredientelor. Ingredientele sunt menționate în ordine

descrescătoare, după greutate. Dacă zahărul (inclusiv sub alte denumiri) apare printre primele cinci ingrediente, asta înseamnă că bună parte din acel aliment constă din zahăr – o chiflă albă pufoasă, de exemplu, sau o sticlă de ketchup – și va provoca un vârf glicemic. Dacă zahărul apare printre primele cinci ingrediente, alimentul va fi unul dulce, iar tu știi ce înseamnă asta: un vârf de fructoză mascat.

Producătorii au devenit foarte pricepuți în a denumi zahărul în multe feluri, așa încât consumatorilor să le vină mai greu să-și dea seama ce și cum. Știu că e cam plictisitor, dar îți recomand să citești atent lista de mai jos, cel puțin o dată, ca să poți vedea toate ingredientele care vor provoca un vârf al glucozei.

Numeroasele denumiri ale zahărului de pe o listă de ingrediente

Uită-te după astea: nectar de agave, sirop de agave, malț din orz, zahăr din sfeclă de zahăr, sirop de orez brun, zahăr brun, cristale din sevă de trestie-de-zahăr, zahăr din trestie-de-zahăr, caramel, zahăr de cocos, zahăr pudră, sirop de porumb, concentrat solid din sirop de porumb, zahăr din curmale, fructe zdrobite, dextrină, dextroză, sevă de trestie-de-zahăr evaporată, fructoză, suc de fructe, concentrat din suc de fructe, concentrat din piure de fructe, galactoză, glucoză, concentrat solid din sirop de glucoză, zahăr auriu, sirop auriu, zahăr din extract de struguri, sirop de porumb cu conținut ridicat de fructoză (HFCS), miere, zahăr cristalizat, sirop de malț, maltodextrină, maltoză, sirop de arțar, zahăr nerafinat muscovado, zahăr nerafinat panela, fructe presate, zahăr brut, sirop de orez, sucanat, sucroză, zahăr, zahăr brun turbinado.

O mențiune specială merită exprimările „suc de fructe", „concentrat din suc de fructe", „concentrat din piure de fructe" și „fructe presate": din ce în ce mai des, le vedem cum răsar pe cutiile de cereale, pe recipientele de iaurt și pe cutiile de musli. După cum știi deja, după ce un fruct a fost denaturat și procesat și i s-a extras fibra, el devine zahăr ca oricare alt zahăr. Când te pregătești să cumperi un suc de fructe sau un smoothie, evaluează-l la fel ca pe orice alt aliment procesat: dacă ingredientul principal este zahărul – adică este unul dintre produsele secundare „fructate" din lista de mai sus –, sari peste. Mai bine mănânci o piersică sau un măr.

ingrediente

- ½ măr presat
- ½ piersică zdrobită
- 13 boabe de strugure presate
- 11 zmeure zdrobite
- un strop de suc de lămâie

Lista ingredientelor unui smoothie Innocent: zahăr sub patru denumiri diferite (și un strop de suc de lămâie). Știu că arată drăgălaș de tot, dar amintește-ți că sucul de fructe este doar zahăr.

Bomboane germane făcute cu 25% suc de fructe.

INGREDIENTE: FĂINĂ DE GRÂU, ZAHĂR, GLICERINĂ VEGETALĂ, FRUCTOZĂ, DEXTROZĂ, MALTODEXTRINĂ, GRĂSIME VEGETALĂ ȘI MODIFICATĂ DIN ULEI DE PALMIER, SÂMBURE DE PALMIER ȘI/SAU ULEI DE PALMIER, AMIDON DE PORUMB MODIFICAT, PUDRĂ DE MĂR, ULEI DE PALMIER, INGREDIENTE MODIFICATE DIN LAPTE, CONCENTRAT DIN PIURE DE CĂPȘUNE, AMIDON DE PORUMB, PRAF DE COPT, LECITINĂ DIN SOIA, SARE, ESTERI ACETILAȚI AI ACIDULUI TARTRIC CU MONO ȘI DIGLICERIDE, COLORANT (CONCENTRAT DIN SUC DE MORCOVI), CITRAT DE SODIU, AROME NATURALE, GEL CELULOZIC, ACID CITRIC, ACID MALIC, MONO ȘI DIGLICERIDE, GUMĂ CELULOZICĂ, ALGINAT DE SODIU. **CONȚINE INGREDIENTE DIN GRÂU, LAPTE ȘI SOIA.**

Ingredientele din batoanele crocante cu cereale și fructe Special K. Poți găsi cele șase denumiri diferite ale zahărului înșirate aici?

Rezumă-te la datele concrete

Uneori ai impresia că parcă absolut fiecare parte dintr-un ambalaj încearcă să te deruteze! Dar mă bucur să te anunț să există și o oază de informație obiectivă: secțiunea informațiilor sau valorilor nutriționale.

Un lucru de avut în vedere, înainte să începem: în ultimii ani, producătorii au tot redus mărimea porțiilor recomandate de pe ambalaje, pentru ca lucrurile să apară într-o lumină mai bună din punctul de vedere al gramelor de zahăr. O porție de mărime mai mică înseamnă mai puțin zahăr la o porție. Dar, hai să fim realiști, cine mănâncă numai *doi* biscuiți Oreo?! Așadar fii conștient că valorile absolute pe care le vezi înscrise pe ambalaj nu sunt lucrul cel mai important. Mai degrabă, *raporturile* sunt cele care dețin cheia problemei. Dă-mi voie să-ți explic puțin acest mod eficient de a decodifica lucrurile.

În primul și-n primul rând: poți să sari liniștit peste rândul caloriilor. Da, este rândul scris cu literele cele mai mari, pentru

că pe asta vor producătorii să-ți concentrezi tu atenția. Dar, așa cum am explicat deja, moleculele contează mai mult decât caloriile. Iar în secțiunea datelor nutriționale, moleculele dintr-un aliment sunt prezentate clar și succint, să le vadă toată lumea - dacă știi unde să te uiți.

Când evaluezi alimente uscate, cum ar fi biscuiți și fursecuri, paste, pâine, cereale, batoane de cereale, biscuiți sărați, chipsuri, du-te la secțiunea intitulată „Total carbohidrați". Gramele din dreptul rândului „Total carbohidrați" și al rândului „Total glucide" reprezintă moleculele care provoacă un vârf glicemic: amidon și zahăr. Cu cât vezi mai multe grame înscrise acolo, cu atât alimentul respectiv va duce la o creștere a nivelului de glucoză, de fructoză și de insulină, declanșând reacția în lanț care te face să tânjești mereu după dulciuri.

Declarație nutrițională

Mărimea porției

Cantitate pe porție

Calorii **0**

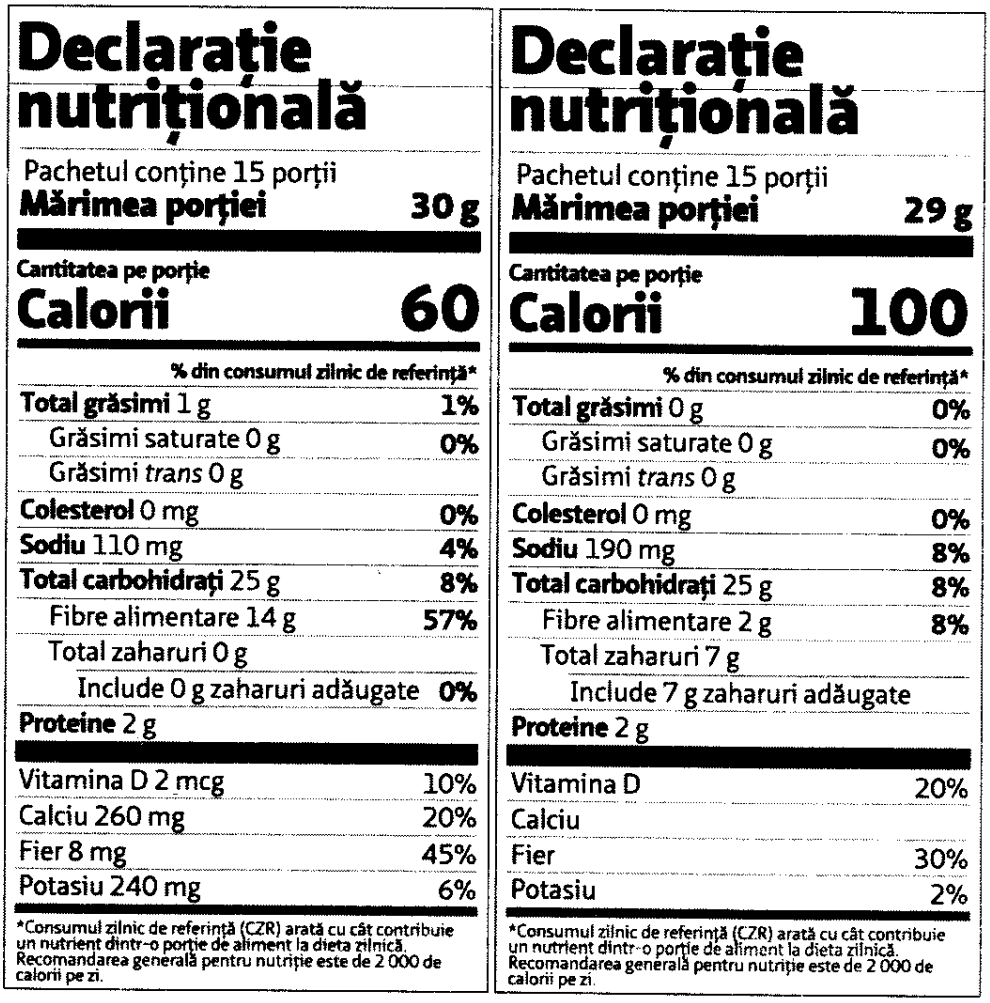
	% din consumul zilnic de referință*
Total grăsimi 0 g	**0%**
Grăsimi saturate 0 g	**0%**
Grăsimi *trans* 0 g	
Colesterol 0 mg	**0%**
Sodiu 0 mg	**0%**
Total carbohidrați 0 g	**0%**
Fibre alimentare 0 g	**0%**
Total zaharuri 0 g	
Include 0 g zaharuri adăugate	**0%**
Proteine 0 g	**0%**

Nu este o sursă semnificativă de colesterol, vitamina D, calciu, fier și potasiu

*Consumul zilnic de referință (CZR) arată cu cât contribuie un nutrient dintr-o porție de aliment la dieta zilnică. Recomandarea generală pentru nutriție este de 2 000 de calorii pe zi.

Pe eticheta cu informații nutriționale a unui aliment preambalat, numărul caloriilor s-ar putea să fie informația scrisă cu literele cele mai mari, dar nu acesta este lucrul care îți spune dacă alimentul respectiv va provoca sau nu un vârf glicemic.

Tot în această secțiune a ambalajului vei găsi un rând cu conținutul de fibre alimentare, și, așa cum am tot spus până acum, fibra este singurul carbohidrat pe care organismul nostru nu îl descompune - cu cât mâncarea conține mai multe fibre, cu atât mai plată va fi curba glucozei. Deci uite aici un mic sfat: în cazul alimentelor uscate, uită-te la raportul dintre totalul carbohidraților și fibrele alimentare.



Declarație nutrițională

Pachetul conține 15 porții

Mărimea porției **30 g**

Cantitatea pe porție

Calorii **60**

	% din consumul zilnic de referință*
Total grăsimi 1 g	**1%**
Grăsimi saturate 0 g	**0%**
Grăsimi *trans* 0 g	
Colesterol 0 mg	**0%**
Sodiu 110 mg	**4%**
Total carbohidrați 25 g	**8%**
Fibre alimentare 14 g	**57%**
Total zaharuri 0 g	
Include 0 g zaharuri adăugate	**0%**
Proteine 2 g	
Vitamina D 2 mcg	10%
Calciu 260 mg	20%
Fier 8 mg	45%
Potasiu 240 mg	6%

*Consumul zilnic de referință (CZR) arată cu cât contribuie un nutrient dintr-o porție de aliment la dieta zilnică. Recomandarea generală pentru nutriție este de 2 000 de calorii pe zi.

Declarație nutrițională

Pachetul conține 15 porții

Mărimea porției **29 g**

Cantitatea pe porție

Calorii **100**

	% din consumul zilnic de referință*
Total grăsimi 0 g	**0%**
Grăsimi saturate 0 g	**0%**
Grăsimi *trans* 0 g	
Colesterol 0 mg	**0%**
Sodiu 190 mg	**8%**
Total carbohidrați 25 g	**8%**
Fibre alimentare 2 g	**8%**
Total zaharuri 7 g	
Include 7 g zaharuri adăugate	
Proteine 2 g	
Vitamina D	20%
Calciu	
Fier	30%
Potasiu	2%

*Consumul zilnic de referință (CZR) arată cu cât contribuie un nutrient dintr-o porție de aliment la dieta zilnică. Recomandarea generală pentru nutriție este de 2 000 de calorii pe zi.

Compară aceste două etichete de pe două cutii de cereale: Fiber One la stânga și Special K la dreapta. Cea de la stânga are un raport mai bun între fibre și carbohidrați (14 grame de fibre pe 25 de grame total carbohidrați, față de 2 grame de fibre pe 25 de grame de carbohidrați). Cerealele de la stânga sunt o alegere mai bună.

Alege produsele ale căror ingrediente se apropie cel mai mult de un gram de fibre la 5 grame de total carbohidrați. Uite cum calculezi: iei valoarea din dreptul totalului carbohidraților și o împarți la cinci. Încearcă să găsești un aliment care conține o cantitate de fibre egală cu rezultatul împărțirii (sau cât mai aproape de acesta).

De ce cinci? Sigur, e un prag arbitrar, dar eu îl folosesc ca să se apropie de raportul pe care îl găsim în fructele de pădure, spre exemplu. Nu-i o știință exactă, dar eu am constatat că, cu cât alimentul în cauză se apropie mai mult de acest indicator, cu atât va provoca o curbă glicemică mai plată.

Hai să zicem că trebuie să cumperi pâine. Te duci la magazin cu lista de cumpărături. Compari toate sortimentele disponibile, ca să le depistezi pe cele care nu-ți vor provoca vârfuri glicemice mari. Pui la loc în galantar orice pâine care indică zahărul printre primele cinci ingrediente, iar dintre sortimentele rămase în discuție îl alegi pe cel care conține maximum de fibre raportat la gramele de total carbohidrați. Voilà!

ÎNCEARCĂ ASTA: Du-te în cămară și ia ceva ce mănânci des. Întoarce cutia cu spatele și verifică dacă îți va provoca un vârf glicemic. Zahărul se află printre primele cinci ingrediente? Are măcar un gram de fibre la fiecare 5 grame de total carbohidrați?

Pot să combin aceste alimente cu proteine și fibre dintr-o sursă diferită?

Da, bineînțeles că poți! Poți întotdeauna să cumperi un aliment care ar putea provoca un vârf glicemic, după care, când îl consumi, să-l combini cu fibră, proteină și grăsime – de

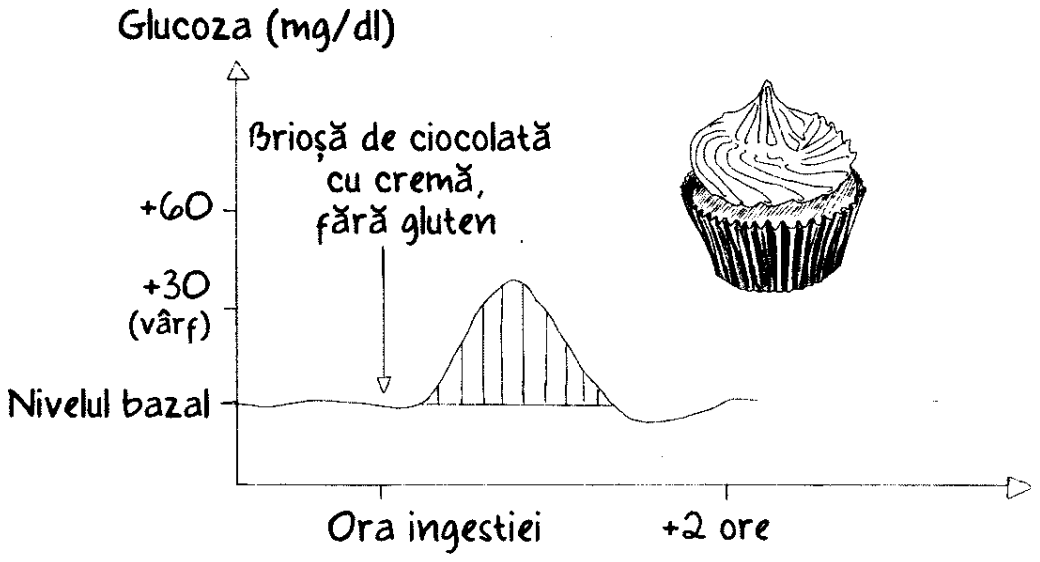
exemplu, biscuiți Oreo cu iaurt grecesc și nuci sau alune. Dar îți vei ușura mult situația dacă începi cu ingrediente care te vor ajuta oricum să-ți păstrezi stabil nivelul glucozei.

N-ar trebui să cumpăr niciodată nimic care îmi dă un vârf glicemic sau care conține zahăr între primele trei ingrediente?

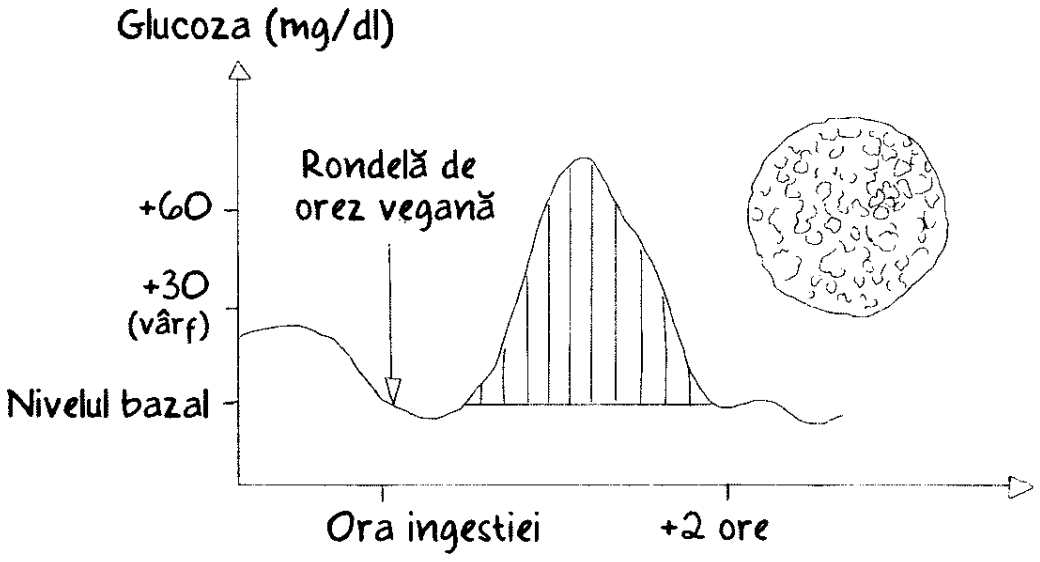
Nu, nici vorbă, ar fi prea draconic! Lucrul cel mai important este să fii conștient ce anume îți provoacă un vârf glicemic și ce nu. Eu, când cumpăr înghețată, cumpăr un aliment care conține tone de zahăr. Categoric că îmi va provoca un vârf glicemic. Știu asta. Este o decizie conștientă. Dar o mănânc ocazional, nu în fiecare zi. Pentru lucrurile pe care le mănânc în fiecare zi, cum ar fi iaurt, cereale și pâine, cumpăr sortimentele despre care știu că îmi vor menține stabile nivelurile glucozei.

Ai grijă la minciuni

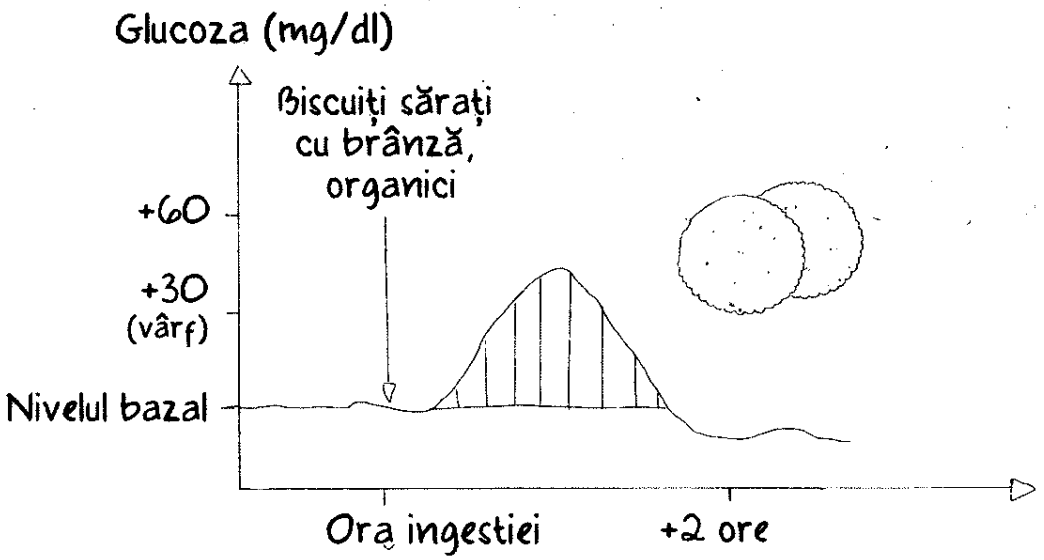
Îți propun acum un pic de muncă detectivistică foarte distractivă – căci, doar fiindcă scrie ceva drăguț sau creativ pe fața ambalajului, nu înseamnă că tot ce conține înăuntru e bun pentru tine. Declarațiile de marketing și chestiile scrise pe ambalaje nu fac decât să încerce să te convingă să le cumperi produsele. De exemplu, faptul că ceva este „fără gluten", „vegan" sau „organic" nu înseamnă că alimentul respectiv nu-ți va provoca un vârf glicemic.



„Fără gluten" nu înseamnă „sănătos". Nu înseamnă decât că produsul respectiv nu a fost făcut cu grâu. Dar poate în continuare să conțină alte tipuri de amidon și zahăr din plin.



„Vegan" nu înseamnă „sănătos". Nu înseamnă decât că produsul respectiv nu conține ingrediente de origine animală. La fel ca alimentele fără gluten, și cele vegane pot să conțină o grămadă de amidon și de zahăr.



„Organic" nu înseamnă „sănătos". Produsul respectiv poate în continuare să conțină la greu amidon și zahăr.

ÎNCEARCĂ ASTA: Când te duci la supermarket, rămâi în raioanele mărginașe. Acolo vei găsi fructe, legume, lactate, carne, pește – toate fiind alimente minim procesate. Dacă te aventurezi în raioanele amplasate în mijloc, ai grijă să folosești sfaturile din acest capitol, ca să alegi bine alimentele procesate. Foarte curând, ai să vezi că mintea ta a devenit un scaner de depistat vârfurile glicemice.

Și încă un ultim sfat: niciodată să nu te duci la cumpărături pe burta goală... foamea îți zăpăcește creierul. Eu când mă duc flămândă la magazin, toate legumele mi se par câh, dar orice conține ciocolată parcă mă strigă pe nume!

O zi din viața unui adept al revoluției glucozei

Folosind metodele din această carte, există multe moduri de a trăi ca un adept al revoluției glucozei. Iată un exemplu din propria-mi viață, în care folosesc metodele descrise ca să-mi aplatizez curbele glucozei.

Micul dejun: Am luat o cafea cu un pic de lapte integral, nu degresat; conținutul mai ridicat de grăsime mă ajută să-mi mențin glicemia stabilă. Două ouă sparte într-o tigaie, cu unt și sare de mare, servite cu două linguri de pastă hummus alături. Pe urmă o felie de pâine neagră cu secară, prăjită, unsă cu unt. Înainte să ies pe ușă, am pus mâna pe un pătrat de ciocolată neagră cu 80% cacao – vreau ceva dulce și e mai bine să mănânc dulcele la sfârșitul unei mese, decât singur, ca pe o gustare la ora 11 dimineața, așa cum făceam înainte.

Ce metode am folosit:

- Metoda 4: Aplatizează-ți curba glicemică a micului dejun.
- Metoda 6: Mănâncă dulcele la desert, nu singur, ca gustare.

La serviciu: Am băut ceai negru (de obicei beau ceai verde, dar ni se terminase).

Masa de prânz: Aveam mâncare rămasă de la cina de cu o seară înainte, pe care am încălzit-o la microunde: fasole

verde, cod la cuptor cu pastă tahini și orez sălbatic, pe care le-am mâncat exact în această ordine.

Metoda pe care am folosit-o:

- Metoda 1: Mănâncă alimentele în ordinea corectă.

După-amiază: În timp ce mă plimbam, am dat peste cel mai apetisant biscuit din lume. Așa că mi-am scos un instrument din trusa de scule: l-am cumpărat, dar nu l-am mâncat chiar atunci. M-am întors la birou, am băut un pahar de apă cu o lingură de oțet de mere, pe urmă am ronțăit cinci migdale *și abia apoi* am mâncat biscuitul. Cam după 20 de minute a venit momentul să-mi folosesc mușchii ca să ajut la aplatizarea curbei glucozei. Așa că am pornit spre baie, iar acolo am făcut 30 de genuflexiuni și 10 flotări sprijinindu-mă de marginea chiuvetei.

Metodele pe care le-am folosit:

- Metoda 7: Bea oțet înainte să mănânci.
- Metoda 10: Pune niște hăinuțe pe carbohidrați.
- Metoda 8: După ce ai mâncat, mișcă-te.

Cina: Aveam invitați câțiva prieteni la cină. Am adus niște cruditați – morcovi cruzi și inimi de palmier tăiate feliuțe – în chip de aperitiv. După ce ne-am așezat toți la masă, am adus salata mea preferată cu șuncă, având alături niște cartofi copți în cuptor cu rozmarin. Prietenii mei știu deja că trebuie să mănânce mai întâi salata și abia apoi cartofii, ca să-și aplatizeze curba glucozei.

La desert am avut căpșune cu smântână groasă. La 20 de minute de la terminarea desertului, i-am pus pe toți să se ridice și am plecat să ne plimbăm 10 minute prin parculețul din

apropiere. Când ne-am întors, oaspeții mei erau atât de plini de energie, încât toți au vrut să mă ajute la spălatul vaselor!

Metodele pe care le-am folosit:

- Metoda 1: Mănâncă alimentele în ordinea corectă.
- Metoda 2: Adaugă un aperitiv verde la începutul fiecărei mese.
- Metoda 10: Pune niște hăinuțe pe carbohidrați.
- Metoda 8: După ce ai mâncat, mișcă-te.

Ești o persoană specială

Metodele din această carte vor da rezultate pentru noi toți. Indiferent cine ești, faptul că mănânci carbohidrații la sfârșit și adaugi la începutul mesei un aperitiv verde îți va aplatiza întotdeauna curba glucozei. Un mic dejun sărat este varianta cea mai indicată. Oțetul și efortul fizic îți vor da posibilitatea să-ți mănânci și prăjitura, și să-ți păstrezi și sănătatea.

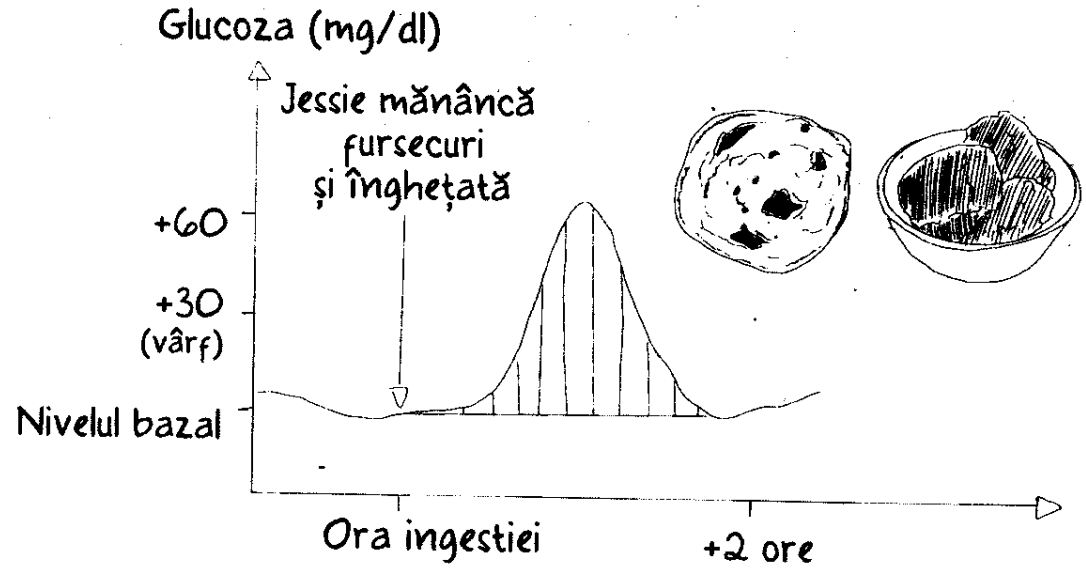
Totuși, într-o anumită categorie de alimente – cum ar fi desertul, să zicem –, cea mai bună opțiune pentru o persoană poate să difere de cea mai bună opțiune pentru altă persoana.

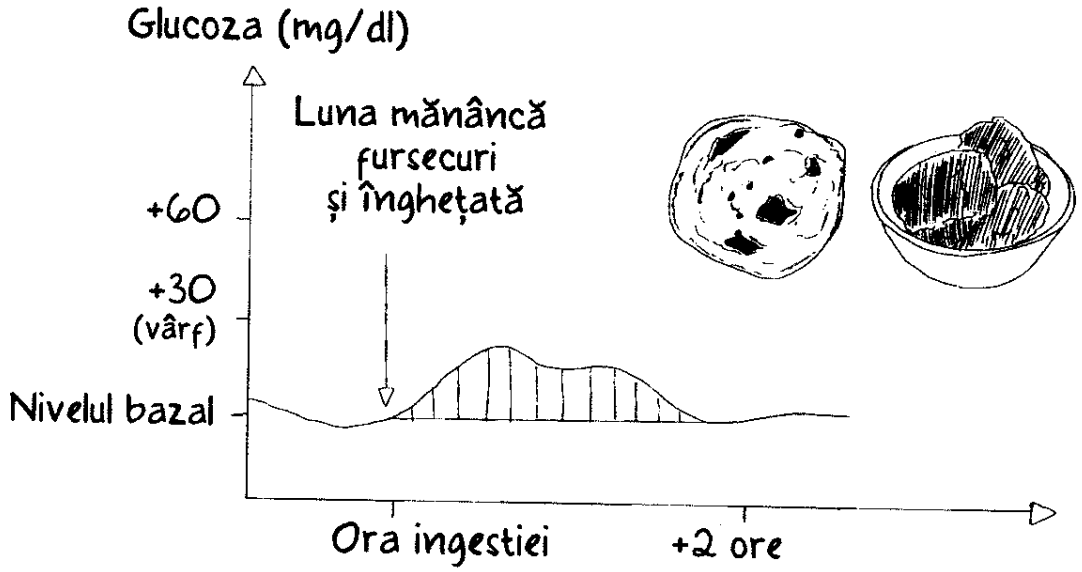
În 2019 am ajutat-o pe prietena mea Luna să-și monteze un glucometru și am recrutat-o pentru un experiment foarte dificil. Mai întâi, am mâncat amândouă exact aceleași lucruri la micul dejun și la prânz, care să nu ne provoace niciun vârf glicemic. Apoi, la mijlocul după-amiezii, am făcut niște fursecuri, am scos niște înghețată de la congelator și i-am cerut să le mănânce în același timp cu mine.

Ce a urmat în continuare a fost de necrezut.

Un vârf glicemic monstruos pentru mine, unul anemic, abia vizibil, pentru ea. Niciuna dintre noi nu făcuse mișcare în intervalul de două ore dinainte să mâncăm și în cel de două ore după ce am mâncat și nu am consumat niciun strop de oțet. Probabil că te întrebi ce mama naibii s-a întâmplat? De ce glucoza mea a ieșit prin tavan în urma dulciurilor, dar a prietenei mele a rămas la locul ei?

Nu a fost nici vreun accident bizar și nici vreun experiment izolat. Începând din 2015, echipe de cercetători din întreaga





Doi oameni pot să aibă reacții glicemice diferite la același aliment.

lume au ajuns la aceeași concluzie: același aliment poate să provoace reacții diferite, în funcție de organismul fiecăruia.[261]

Aceste diferențe se datorează multor factori: cantitatea de insulină bazală pe care o avem, masa musculară, diferențele dintre microbii care ne populează sistemul digestiv, gradul mai mic sau mai mare de hidratare a organismului, gradul mai mic sau mai mare de oboseală generală, gradul mai mic sau

mai mare de stres, dacă tocmai am depus sau nu efort fizic intens (sau depunem efort fizic intens după ce am mâncat) – și așa mai departe, lista este lungă. Unele studii au constatat chiar că, dacă *crezi* că urmează să mănânci ceva dulce, acest lucru poate să determine alimentul respectiv să provoace un vârf glicemic mai mare pentru tine decât în cazul altcuiva.[262]

Dar, deși valorile de maxim ale vârfurile noastre glicemice respective au fost diferite, rămâne în continuare valabil același principiu: dacă eu și Luna am fi mâncat niște sâmburi înainte de fursecuri, vârfurile noastre glicemice ar fi fost amândouă proporțional mai mici.

Diferențele individuale devin utile când ne uităm la categorii de alimente. De exemplu, dacă luăm cazul fursecurilor, acest aliment în speță nu a fost o alegere bună pentru mine, deși în cazul Lunei probabil că nu punea nicio problemă. Așa că, dacă mi-e teribil de poftă de ceva dulce, știu că fursecurile nu sunt opțiunea ideală pentru mine, pe când plăcinta cu mere nu-i pune probleme organismului meu.

Dar, din nou, și acesta este un tablou destul de incomplet: Luna se prea poate să fi avut un vârf glicemic mai mic pentru că exista mai multă insulină în organismul ei când a mâncat – caz în care vârful glicemic mai scăzut s-ar putea să semnaleze o situație metabolică mai precară pentru Luna decât pentru mine. Știința mai are de parcurs cale lungă, până să elucideze complet acest subiect.

Metodele din această carte funcționează pentru toți – nu ai nevoie să porți un glucometru cu monitorizare continuă ca să le folosești. Dar, dacă vei ajunge într-o zi să porți un asemenea dispozitiv, probabil că vei descoperi anumite alimente care se potrivesc foarte bine cu metabolismul tău.

Ca să duci lucrurile și mai departe, ai putea chiar să combini datele furnizate de un glucometru cu datele de analiză a

microbiomului tău digestiv, precum și cu reacția lipidelor din sângele tău la ingestia anumitor alimente. Tim Spector, care s-a ocupat de textele de prezentare pentru această carte, este un om de știință care a înființat o companie numită Zoe și care exact asta face. Eu am testat produsul firmei lui – și mi-e foarte clar că asta ne așteaptă în viitor.

Sfârșit

Mă simt copleșitor de onorată și foarte norocoasă să primesc în fiecare zi mesaje de la atât de mulți dintre voi, iar din toate mesajele voastre rezultă clar și răsunător o singură concluzie: indiferent ce dietă aveți, indiferent de stilul de viață adoptat, de vârstă, de locul unde trăiți, de greutățile cu care v-ați luptat ca să vă păstrați sau să vă recăpătați sănătatea, aplicarea metodelor sugerate de mine a contat mult în viața voastră. Acum, când termin această carte și scriu aceste rânduri, acasă la Paris, vreau să vă mulțumesc tuturor că mi-ați dat ocazia să împărtășesc știința aceasta.

Știu cât de greu poate să fie când încerci să te menții sănătos. Mulți dintre noi am avut senzația că suntem prost îndrumați, cu mesaje contradictorii venind din toate părțile. Timp îndelungat am avut și eu aceeași senzație. Într-adevăr, există multe probleme cu sfaturile alimentare pe care le primim în zilele noastre, nu cea mai mică dintre ele fiind că rareori aceste sfaturi vor fi imparțiale.

Poate tocmai din cauza asta s-a întâmplat să urmezi vreun regim sau altul de viață sănătoasă, care nu doar că n-a dat rezultatele scontate, dar chiar ți-a agravat suferința. Poate ți se părea că organismul tău e ca o cutie neagră de avion, imposibil de descifrat. Poate te simțeai de ani întregi obosit; poate te lupți cu neputința de a rezista poftei de dulce, cu neputința de a slăbi sau cu o boală cronică. Poate că ești deprimat, poate ai probleme cu fertilitatea sau te apropii din ce în ce mai mult de un diabet zaharat de tip II. Poate nu mai știi ce să faci ca să-ți gestionezi diabetul zaharat de tip I sau diabetul gestațional.

Poate iei medicamente pentru o boală despre care ți s-a spus că nu ai ce să-i faci.

Eu sper că ai aflat, citind această carte, că simptomele pe care tu le ai în prezent sunt de fapt niște mesaje foarte concludente. Corpul tău îți vorbește.

Scopul meu a fost să aduc știința obiectivă și actuală în sfera acțiunii concrete, să transform cercetarea imparțială în instrumente realiste, să te înarmez cu bune cunoștințe despre felul în care funcționează organismul tău și să te ajut să te simți minunat.

Deci ce vei face? Îți vei asculta corpul, înțelegând cum acționează maneta glucozei din cabina pilotului, revenind astfel la altitudinea normală de zbor? Eu sper că da. Iar când o vei face, ține minte că este important să nu fii prea aspru cu tine însuți în acest proces. Speranța mea este că tu vei continua, apoi, prin a-i ajuta și pe părinții tăi, pe frați, pe surori, pe copiii tăi, pe prieteni și pe cunoștințe să facă și ei la fel. Împreună, putem să-i ajutăm pe toți să reintre în legătură cu propriul corp, fiecare pe rând. Sper că îmi vei da și mie de știre cum merg lucrurile. Mi-ar plăcea enorm să aflu cum a fost călătoria ta spre sănătate. Nu ezita să mă contactezi pe contul meu de Instagram: @glucosegoddess.

Mulțumiri

Ca să „crească", această carte a avut nevoie de participarea unui „sat" întreg. Și ce mai sat a fost! Aș vrea să le mulțumesc tuturor celor din comunitatea Glucose Goddess care au contribuit cu datele lor glicemice, cu poveștile lor și cu pasiunea lor pentru toată această muncă. Această carte s-a născut din curentul de acțiune pe care noi toți îl construim împreună.

Aș vrea să-i mulțumesc Susannei Lea, agenta mea de vis, pentru că a adus în viața mea experiența pe care o are, umorul și judecata înțeleaptă. Le mulțumesc lui Mark Kessler și tuturor celor de la SLA, pentru că m-au primit cu brațele deschise. Le mulțumesc celor din echipa Simon & Schuster și lui Emily Graff, pentru entuziasmul și devotamentul lor. Mulțumesc celor de la Short Books, Rebeccăi Nicolson și Aurei Carpenter, pentru forța și perseverența lor. Îți mulțumesc, Evie Dunne, pentru ilustrațiile tale minunate!

Îi mulțumesc lui Robert Lustig pentru feedbackul de care aveam îngrozitor de mare nevoie. Îți mulțumesc, Elissa Burnside, prima mea prietenă și prima mea cititoare, pentru însuflețirea și afecțiunea ta. Îi mulțumesc lui Franklin Servan-Schreiber pentru că a fost mediul ideal de comunicare dintre mine și univers. Îi mulțumesc lui David Servan-Schreiber pentru că mi-a netezit calea.

Prietenilor mei: vă mulțumesc că sunteți cei mai buni și că ați împărțit cu mine această aventură. Dario, îți mulțumesc că întruchipezi verbul *a dărui*. Îți mulțumesc, Sefora, că m-ai ajutat de-a lungul vieții mele. Le mulțumesc lui Alice, Paul, Ines, Mathieu, Arthur, Jasmyn și întregii mele familii. Mulțumesc,

tată, pentru bunătatea ta. Mulțumesc, mamă, pentru că ești zeița *mea*.

Le mulțumesc Annei Wojcicki, lui Kevin Ryan și lui Thomas Sherman, pentru că au crezut în mine și mi-au călăuzit pașii pe calea cea bună.

Le mulțumesc tuturor oamenilor de știință care desfășoară studii peste tot în lume, și celor de dinaintea lor, pe ai căror umeri se sprijină munca lor de azi. Le mulțumesc lui Axel Esselmann și lui Lauren Kohatsu, pentru că au crezut în munca mea încă de la bun început. Le mulțumesc tuturor celor de la 23andMe care mi-au modelat înțelegerea felului în care putem face știința accesibilă. Îți mulțumesc, Bo, pentru ajutorul tău în a demara acest proiect nebun!

În încheierea acestei cărți, aș vrea să-mi spun mie însămi „Mulțumesc". Îți mulțumesc că ai avut încredere și că ai urmat ceea ce îți face sufletul să se lumineze. Că te-ai trezit și ai pornit în căutarea luminii interioare. Deși n-a fost o călătorie ușoară, mă bucur că ideea m-a ales pe mine – și sper că am onorat-o așa cum se cuvine.

Note

DRAGĂ CITITORULE ȘI DRAGĂ CITITOARE!

1. Ron Sender et al., „Revised estimates for the number of human and bacteria cells in the body", *PloS Biology* 14, nr. 8 (2016): e1002533.
2. Rudd Center for Food Policy and Obesity, *Increasing Disparities in Unhealthy Food Advertising Targeted to Hispanic and Black Youth*, ianuarie 2019, accesare pe 30 august 2021, https://media.ruddcenter.uconn.edu/PDFs/TargetedMarketingReport2019.pdf.
3. Robert H. Lustig, *Metabolical: The Lure and the Lies of Processed Food, Nutrition, and Modern Medicine* (New York: Harper Wave, 2021).
4. Lustig, *Metabolical.*
5. Joana Araújo et al., „Prevalence of Optimal Metabolic Health in American Adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2016", *Metabolic Syndrome and Related Disorders* 17, nr. 1 (2019): 46-52.
6. Benjamin Bikman, *Why We Get Sick: The Hidden Epidemic at the Root of Most Chronic Disease and How to Fight It* (New York: BenBella, 2020).
7. Lustig, *Metabolical.*

CUM AM AJUNS AICI

8. Michael Multhaup et al., *The Science Behind 23andMe's Type 2 Diabetes Report*, 2019, accesare pe 30 august 2021, https://

permalinks.23andme.com/pdf/23_19-Type2Diabetes_March2019.pdf.
9. Mark Hearris et al., „Regulation of muscle glycogen metabolism during exercise: implications for endurance performance and training adaptations", *Nutrients* 10, nr. 3 (2018): p. 298.
10. Heather Hall et al., „Glucotypes reveal new patterns of glucose dysregulation", *PLoS Biology* 16, nr. 7 (2018): e2005143, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30040822/.

CAPITOLUL 1: POFTIȚI ÎN CABINĂ

11. Joana Araujo et al., „Prevalence of Optimal Metabolic Health in American Adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2016", *Metabolic Syndrome and Related Disorders* 17, nr. 1 (2019): pp. 46-52, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30484738/.
12. Division of Nutrition, Physical Activity, and Obesity, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, *Assessing Your Weight*, CDC, 17 septembrie 2020, accesare pe 30 august 2021, https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/index.html.

CAPITOLUL 2: SĂ FACEM CUNOȘTINȚĂ CU JERRY

13. Gregory MacNeill et al., „Starch as a source, starch as a sink: the bifunctional role of starch in carbon allocation", *Journal of Experimental Botany* 68, nr. 16 (2017): pp. 4433-4453, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28981786/.
14. M.D. Joesten et al., „Sweetness relative to sucrose (table)", în volumul *The World of Chemistry: Essentials*, ediția a patra (Pacific Grove, CA: Thomson Brooks/Cole, 2007), p. 359.

CAPITOLUL 3: O CHESTIUNE DE FAMILIE

15. Corpul uman folosește 200 de grame de glucoză zilnic. Glucoza are masa molară de 180 g/mol. Pe zi, așadar, organismul uman folosește 0,1111 moli de glucoză. Un mol are $6{,}02214076 \times 10^{23}$ molecule în el. Deci corpul folosește 6,6912675e+23 molecule de glucoză pe zi. O zi are 86 400 de secunde, ceea ce înseamnă că organismul consumă 7,7445226e+18 molecule de glucoză pe secundă. Jeremy M. Berg, *Biochemistry*, ediția a cincea (New York: W.H. Freeman, 2002), Secțiunea 30.2.
16. Aproximativ 5 sextilioane (5×10^{21} fire de nisip pe Terra). Jason Marshall, *How Many Grains of Sand Are on Earth's Beaches? Quick and Dirty Tips*, 2016, accesare pe 30 august 2021, https://www.quickanddirtytips.com/education/math/how-many-grains-of-sand-are-on-earth-s-beaches?page=all.
17. Liangliang Ju et al., „New insights into the origin and evolution of a-amylase genes in green plants", *Scientific Reports* 9, nr. 1 (2019): 1-12, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30894656/.
18. Cholsoon Jang et al., „The small intestine converts dietary fructose into glucose and organic acids", *Cell Metabolism* 27, nr. 2 (2018): pp. 351-361, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6032988/#SD1.
19. IUPAC Comm și IUPAC–IUB Comm, „Tentative rules for carbohydrate nomenclature. Part 1, 1969", *Biochemistry* 10, nr. 21 (1971): pp. 3983-4004, https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/bi00797a028.
20. Mindy Weisberger, „Unknown Group of Ancient Humans Once Lived in Siberia, New Evidence Reveals", *Live Science*, 2019, accesare pe 30 august 2021, https://www.livescience.com/65654-dna-ice-age-teeth-siberia.html.
21. Marion Nestle, „Paleolithic diets: A Sceptical View", *Nutrition Bulletin* 25.1 (2000): pp. 43-47, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1467-3010.2000.00019.x.

22. Peter Ungar, *Evolution's Bite: A Story of Teeth, Diet, and Human Origins* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2017).

CAPITOLUL 4: ÎN CĂUTAREA PLĂCERII

23. U.S. Department of Agriculture, „Wheat bran, crude", FoodData Central, 2019, accesare pe 30 august 2019, https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/169722/nutrients.
24. U.S. Department of Agriculture, „Bread, white, commercially prepared", FoodData Central, 2019, accesare pe 30 august 2019, https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/325871/nutrients.
25. Nora Volkow et al., „The brain on drugs: from reward to addiction", *Cell* nr. 162.4 (2015): pp. 712-725, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26276628/.
26. Vincent Pascoli et al., „Sufficiency of mesolimbic dopamine neuron stimulation for the progression to addiction", *Neuron* 88, nr. 5 (2015): pp. 1054-1066, http://www.addictionscience.unige.ch/files/8214/6037/1136/NeuronVP2015.pdf.
27. Australia & Pacific Science Foundation, „Tracing antiquity of banana cultivation in Papua New Guinea", *AP Science*, http://www.apscience.org.au/pbf_02_3/.
28. Genetic Literacy Project, „How your food would look if not genetically modified over millennia", *GLP*, 2014, https://geneticliteracyproject.org/2014/06/19/how-your-food-would-look-if-not-genetically-modified-over-millennia/.
29. U.S. Department of Agriculture, „Cherries, sweet, raw", FoodData Central, 2019, accesare pe 30 august 2019, https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/171719/nutrients.
30. U.S. Department of Agriculture, „Candies, jellybeans", FoodData Central, 2019, accesare pe 30 august 2019, https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/167991/nutrients.

31. Robert H. Lustig, *Metabolical: The Lure and the Lies of Processed Food, Nutrition, and Modern Medicine* (New York: Harper Wave, 2021).
32. Kevin Hall et al., „Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain: an inpatient randomized controlled trial of ad libitum food intake", *Cell Metabolism* 30, nr. 1 (2019): pp. 67-77, https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S1550-4131(19)30248-7.
33. U.S. Department of Agriculture, „Tomato, roma", FoodData Central, 2021, accesare pe 30 august 2019, https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/1750354/nutrients.
34. U.S. Department of Agriculture, „Ketchup, restaurant", FoodData Central, 2019, accesare pe 30 august 2019, https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/747693/nutrients.
35. Robert H. Lustig, *The Hacking of the American Mind: The Science Behind the Corporate Takeover of Our Bodies and Brains* (New York: Penguin, 2017).

CAPITOLUL 5: SUB PIELEA NOASTRĂ

36. American Diabetes Association, „Understanding A1C: Diagnosis", *Diabetes*, accesare pe 30 august 2019, https://www.diabetes.org/a1c/diagnosis.
37. Jørgen Bjørnholt et al., „Fasting blood glucose: an underestimated risk factor for cardiovascular death. Results from a 22-year follow-up of healthy nondiabetic men", *Diabetes Care* 22, nr. 1 (1999): pp. 45-49, https://care.diabetesjournals.org/content/22/1/45; Chanshin Park et al., „Fasting glucose level and the risk of incident atherosclerotic cardiovascular diseases", *Diabetes Care* 36, nr. 7 (2013): pp. 1988-1993, https://care.diabetesjournals.org/content/36/7/1988; Quoc Manh Nguyen et al., „Fasting plasma glucose levels within the normoglycemic range

in childhood as a predictor of prediabetes and type 2 diabetes in adulthood: the Bogalusa Heart Study", *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 164, nr. 2 (2010): pp. 124-128, https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/382778.

38. Guido Freckmann et al., „Continuous glucose profiles in healthy subjects under everyday life conditions and after different meals", *Journal of Diabetes Science and Technology* 1, nr. 5 (2007): pp. 695-703, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2769652/.
39. Antonio Ceriello et al., „Oscillating glucose is more deleterious to endothelial function and oxidative stress than mean glucose in normal and type 2 diabetic patients", *Diabetes* 57, nr. 5 (2008): pp. 1349-1354, https://diabetes.diabetesjournals.org/content/57/5/1349.short; Louis Monnier et al., „Activation of oxidative stress by acute glucose fluctuations compared with sustained chronic hyperglycemia in patients with type 2 diabetes", *JAMA* 295, nr. 14 (2006): pp. 1681-1687, https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/202670; Giada Acciaroli et al., „Diabetes and prediabetes classification using glycemic variability indices from continuous glucose monitoring data", *Journal of Diabetes Science and Technology* 12, nr. 1 (2018): pp. 105-113, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5761967/.
40. Zheng Zhou et al., „Glycemic variability: adverse clinical outcomes and how to improve it?", *Cardiovascular Diabetology* 19, nr. 1 (2020): pp. 1-14, https://link.springer.com/article/10.1186/s12933-020-01085-6.

CAPITOLUL 6: TRENURI, PÂINE PRĂJITĂ ȘI TETRIS

41. Ron Sender et al., „Revised estimates for the number of human and bacteria cells in the body", *PLoS Biology* 14, nr.

8 (2016): e1002533, https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1002533.

42. Martin Picard et al., „Mitochondrial allostatic load puts the «gluc» back in glucocorticoids", *Nature Reviews Endocrinology* 10, nr. 5 (2014): pp. 303-310, https://www.uclahealth.org/reversibility-network/workfiles/resources/publications/picard-endocrinol.pdf.
43. Biplab Giri et al., „Chronic hyperglycemia mediated physiological alteration and metabolic distortion leads to organ dysfunction, infection, cancer progression and other pathophysiological consequences: an update on glucose toxicity", *Biomedicine & Pharmacotherapy*, nr. 107 (2018): pp. 306-328, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0753332218322406#fig0005.
44. Picard, „Mitochondrial allostatic load", pp. 303-310.
45. Robert H. Lustig, „Fructose: it's «alcohol without the buzz»", *Advances in Nutrition* 4, nr. 2 (2013): pp. 226-235, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3649103/.
46. Joseph Evans et al., „Are oxidative stress-activated signaling pathways mediators of insulin resistance and ß-cell dysfunction?", *Diabetes* 52, nr. 1 (2003): pp. 1-8, https://diabetes.diabetesjournals.org/content/52/1/1.short.
47. Jaime Uribarri et al., „Advanced glycation end products in foods and a practical guide to their reduction in the diet", *Journal of the American Dietetic Association* 100, nr. 6 (2010): pp. 911-916, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3704564/.
48. D.G. Dyer et al., „The Maillard reaction in vivo", *Zeitschrift für Ernährungswissenschaft* 30, nr. 1 (1991): pp. 29-45, https://www.researchgate.net/publication/21298410_The_Maillard_reaction_in_vivo.
49. Chan-Sik Kim et al., „The role of glycation in the pathogenesis of aging and its prevention through herbal products and physical exercise", *Journal of Exercise, Nutrition & Biochemistry* 21,

nr. 3 (2017): p. 55, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5643203.

50. Masamitsu Ichihashi et al., „Glycation stress and photo-aging in skin", *Anti-Aging Medicine* 8, nr. 3 (2011): pp. 23-29, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaam/8/3/8_3_23/_article/-char/ja/.
51. Ashok Katta et al., „Glycation of lens crystalline protein in the pathogenesis of various forms of cataract", *Biomedical Research* 20, nr. 2 (2009): pp. 119-121, https://www.researchgate.net/profile/Ashok-Katta-3/publication/233419577_Glycation_of_lens_crystalline_protein_in_the_pathogenesis_of_various_forms_of_cataract/links/02e7e531342066c955000000/Glycation-of-lens-crystalline-protein-in-the-pathogenesis-of-various-forms-of-cataract.pdf.
52. Georgia Soldatos et al., „Advanced glycation end products and vascular structure and function", *Current Hypertension Reports* 8, nr. 6 (2006): pp. 472-78, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17087858/.
53. Masayoshi Takeuchi et al., „Involvement of advanced glycation end-products (AGEs) in Alzheimer's disease", *Current Alzheimer Research* 1, nr. 1 (2004): pp. 39-46, https://www.ingentaconnect.com/content/ben/car/2004/00000001/00000001/art00006.
54. Kim, „The role of glycation in the pathogenesis of aging", p. 55.
55. Alejandro Gugliucci, „Formation of fructose-mediated advanced glycation end products and their roles in metabolic and inflammatory diseases", *Advances in Nutrition* 8, nr. 1 (2017): pp. 54-62, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5227984/.
56. Roma Pahwa et al., „Chronic Inflammation", (2018), https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493173/.
57. Pahwa, „Chronic inflammation".
58. Jeremy M. Berg, *Biochemistry*, ediția a cincea (New York: W.H. Freeman and Co., 2002).

59. David H. Wasserman, „Four grams of glucose", *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism* 296, nr. 1 (2009): pp. E11–E21, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2636990/.
60. Berg, *Biochemistry*, ediția a cincea, Secțiunea 30.2.
61. Wasserman, „Four grams of glucose", pp. E11–E21.
62. Lubert Stryer, „Fatty acid metabolism", în volumul *Biochemistry*, ediția a cincea (New York: W.H. Freeman and Co., 1995), pp. 603-628.
63. Samir Softic et al., „Role of dietary fructose and hepatic de novo lipogenesis in fatty liver disease", *Digestive Diseases and Sciences* 61, nr. 5 (2016): pp. 1282-93, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4838515/.
64. Bettina Geidl-Flueck et al., „Fructose- and sucrose- but not glucose-sweetened beverages promote hepatic de novo lipogenesis: A randomized controlled trial", *Journal of Hepatology* 75, nr. 1 (2021): pp. 46-54, https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(21)00161-6/fulltext#%20.
65. João Silva et al., „Determining contributions of exogenous glucose and fructose to de novo fatty acid and glycerol synthesis in liver and adipose tissue", *Metabolic Engineering* 56 (2019): pp. 69-76, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S109671761930196X#fig5.
66. Benjamin Bikman, *Why We Get Sick: The Hidden Epidemic at the Root of Most Chronic Disease and How to Fight It* (New York: BenBella, 2020).
67. Lubert Stryer, *Biochemistry*, ediția a cincea (New York: W.H. Freeman and Co., 1995), pp. 773-74.
68. Natasha Wiebe et al., „Temporal associations among body mass index, fasting insulin, and systemic inflammation: a systematic review and meta-analysis", *JAMA Network Open* 4, nr. 3 (2021):

e211263, https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2777423.

CAPITOLUL 7: DIN CAP PÂNĂ-N PICIOARE

69. Martin Picard et al., „Mitochondrial allostatic load puts the «gluc» back in glucocorticoids", *Nature Reviews Endocrinology* 10, nr. 5 (2014): pp. 303-10, https://www.uclahealth.org/reversibility-network/workfiles/resources/publications/picard-endocrinol.pdf.
70. Paula Chandler-Laney et al., „Return of hunger following a relatively high carbohydrate breakfast is associated with earlier recorded glucose peak and nadir", *Appetite* 80 (2014): pp. 236-241, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666314002049.
71. Benjamin Bikman, *Why We Get Sick: The Hidden Epidemic at the Root of Most Chronic Disease and How to Fight It* (New York: BenBella, 2020).
72. Kathleen Page et al., „Circulating glucose levels modulate neural control of desire for high-calorie foods in humans", *Journal of Clinical Investigation* 121, nr. 10 (2011): pp. 4161-69, https://www.jci.org/articles/view/57873.
73. Tanja Taivassalo et al., „The spectrum of exercise tolerance in mitochondrial myopathies: a study of 40 patients", *Brain* 126, nr. 2 (2003): pp. 413-423, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12538407/.
74. Picard, „Mitochondrial allostatic load", pp. 303-310.
75. Picard, „Mitochondrial allostatic load", pp. 303-310.
76. Kara L. Breymeyer et al., „Subjective mood and energy levels of healthy weight and overweight/obese healthy adults on high- and low-glycemic load experimental diets", *Appetite* 107 (2016): pp. 253-259, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27507131/.

77. James Gangwisch et al., „High glycemic index and glycemic load diets as risk factors for insomnia: analyses from the Women's Health Initiative", *The American Journal of Clinical Nutrition* 111, nr. 2 (2020): pp. 429-439, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31828298/.
78. R.N. Aurora et al., „Obstructive Sleep Apnea and Postprandial Glucose Differences in Type 2 Diabetes Mellitus", în volumul *A97. SRN: New Insights into the Cardiometabolic Consequences of Insufficient Sleep*, pp. A2525–A2525, American Thoracic Society, 2020, https://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm-conference.2020.201.1_MeetingAbstracts.A2525.
79. Nagham Jafar et al., „The effect of short-term hyperglycemia on the innate immune system", *The American Journal of the Medical Sciences* 351, nr. 2 (2016): pp. 201–ß211, https://www.amjmedsci.org/article/S0002-9629(15)00027-0/fulltext.
80. Janan Kiselar et al., „Modification of β-Defensin-2 by dicarbonyls methylglyoxal and glyoxal inhibits antibacterial and chemotactic function in vitro", *PLoS One* 10, nr. 8 (2015): e0130533, https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0130533.
81. Jiaoyue Zhang et al., „Impaired fasting glucose and diabetes are related to higher risks of complications and mortality among patients with coronavirus disease 2019", *Frontiers in Endocrinology* 11 (2020): p. 525, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2020.00525/full?report=reader.
82. Emmanuelle Logette et al., „A Machine-Generated View of the Role of Blood Glucose Levels in the Severity of COVID-19", *Frontiers in Public Health* (2021): p. 1068, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.695139/full?fbclid=IwAR0RS9OVCuL9q-fbW4gF7McCYfgRgNDQI-VI4JjZE-59Sm1E7l1MFZ0ZGyoI.

83. Francisco Carrasco-Sánchez et al., „Admission hyperglycaemia as a predictor of mortality in patients hospitalized with COVID-19 regardless of diabetes status: data from the Spanish SEMI-COVID-19 Registry", *Annals of Medicine* 53, nr. 1 (2021): pp. 103-116, https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07853890.2020.1836566.
84. Ursula Hiden et al., „Insulin and the IGF system in the human placenta of normal and diabetic pregnancies", *Journal of Anatomy* 215, nr. 1 (2009): pp. 60-68, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1469-7580.2008.01035.x.
85. Chiara Berlato et al., „Selective response to insulin versus insulin-like growth factor-I and -II and up-regulation of insulin receptor splice variant B in the differentiated mouse mammary epithelium", *Endocrinology* 150, nr. 6 (2009): pp. 2924-2933, https://academic.oup.com/endo/article/150/6/2924/2456369?login=true.
86. Carol Major et al., „The effects of carbohydrate restriction in patients with diet-controlled gestational diabetes", *Obstetrics & Gynecology* 91, nr. 4 (1998): pp. 600-604, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0029784498000039.
87. Robert Moses et al., „Effect of a low-glycemic-index diet during pregnancy on obstetric outcomes", *The American Journal of Clinical Nutrition* 84, nr. 4 (2006): pp. 807-12, https://academic.oup.com/ajcn/article/84/4/807/4633214.
88. James F. Clapp III et al., „Maternal carbohydrate intake and pregnancy outcome", *Proceedings of the Nutrition Society* 61, nr. 1 (2002): pp. 45-50, https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-nutrition-society/article/maternal-carbohydrate-intake-and-pregnancy-outcome/28F8E1C5E1460E67F2F1CE0C1D06EE81.
89. Rebecca Thurston et al., „Vasomotor symptoms and insulin resistance in the study of women's health across the nation",

Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 97, nr. 10 (2012): pp. 3487-3494, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22851488/.
90. Gangwisch, „High glycemic index and glycemic load diets", pp. 429-439.
91. A. Fava et al., „Chronic migraine in women is associated with insulin resistance: a cross-sectional study", *European Journal of Neurology* 21, nr. 2 (2014): pp. 267-272, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ene.12289.
92. Cinzia Cavestro et al., „Alpha-lipoic acid shows promise to improve migraine in patients with insulin resistance: a 6-month exploratory study", *Journal of Medicinal Food* 21, nr. 3 (2018): pp. 269-273, https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/jmf.2017.0068.
93. Rachel Ginieis et al., „The «sweet» effect: comparative assessments of dietary sugars on cognitive performance", *Physiology & Behavior* 184 (2018): pp. 242-47, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29225094/.
94. Ginieis, „The «sweet» effect", pp. 242-47.
95. Hyuck Hoon Kwon et al., „Clinical and histological effect of a low glycaemic load diet in treatment of acne vulgaris in Korean patients: a randomized, controlled trial", *Acta Dermato Venereologica* 92, nr. 3 (2012): pp. 241-46, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22678562/.
96. Robyn N. Smith et al., „A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients: a randomized controlled trial", *The American Journal of Clinical Nutrition* 86, nr. 1 (2007): pp. 107-115, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17616769/.
97. George Suji et al., „Glucose, glycation and aging", *Biogerontology* 5, nr. 6 (2004): pp. 365-73, https://link.springer.com/article/10.1007/s10522-004-3189-0.
98. Roma Pahwa et al., „Chronic Inflammation", (2018), https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493173/.

99. Pahwa, „Chronic Inflammation".
100. Robert A. Greenwald et al., „Inhibition of collagen gelation by action of the superoxide radical", *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology* 22, nr. 3 (1979): pp. 251-59, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/217393/.
101. Biplab Giri et al., „Chronic hyperglycemia mediated physiological alteration and metabolic distortion leads to organ dysfunction, infection, cancer progression and other pathophysiological consequences: an update on glucose toxicity", *Biomedicine & Pharmacotherapy*, nr. 107 (2018): pp. 306-328, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0753332218322406.
102. John Tower, „Programmed cell death in aging", *Ageing Research Reviews* 23 (2015): pp. 90-100, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4480161/.
103. Charles Watt et al., „Glycemic variability and CNS inflammation: Reviewing the connection", *Nutrients* 12, nr. 12 (2020): p. 3906, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33371247/.
104. Pahwa, „Chronic Inflammation".
105. Suzanne M. De La Monte et al., „Alzheimer's disease is type 3 diabetes—evidence reviewed", *Journal of Diabetes Science and Technology* 2, nr. 6 (2008): pp. 1101-13, https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/193229680800200619.
106. Robert H. Lustig, *Metabolical: The Lure and the Lies of Processed Food, Nutrition, and Modern Medicine* (New York: Harper Wave, 2021).
107. Jiyin Zhou et al., „Diabetic cognitive dysfunction: from bench to clinic", *Current Medicinal Chemistry* 27, nr. 19 (2020): pp. 3151-3167, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30727866/; Auriel A. Willette et al., „Association of insulin resistance with cerebral glucose uptake in late middle-aged adults at risk for Alzheimer disease", *JAMA Neurology* 72, nr. 9 (2015): pp. 1013-20, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26214150/; Christine M.

Burns et al., „Higher serum glucose levels are associated with cerebral hypometabolism in Alzheimer regions", *Neurology* 80, nr. 17 (2013): pp. 1557-64, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3662330/.

108. Mark A. Reger et al., „Effects of ß-hydroxybutyrate on cognition in memory-impaired adults", *Neurobiology of Aging* 25, nr. 3 (2004): pp. 311-14, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197458003000873.
109. Dale E. Bredesen et al., „Reversal of cognitive decline: a novel therapeutic program", *Aging* (Albany, NY) 6, nr. 9 (2014): p. 707, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4221920/.
110. Bredesen, „Reversal of cognitive decline", p. 707.
111. Amar S. Ahmad et al., „Trends in the lifetime risk of developing cancer in Great Britain: comparison of risk for those born from 1930 to 1960", *British Journal of Cancer* 112, nr. 5 (2015): pp. 943-47, https://www.nature.com/articles/bjc2014606.
112. Lustig, *Metabolical.*
113. Florian R. Greten et al., „Inflammation and cancer: triggers, mechanisms, and consequences", *Immunity* 51, nr. 1 (2019): pp. 27-41, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S107476131930295X.
114. Rachel J. Perry et al., „Mechanistic links between obesity, insulin, and cancer", *Trends in Cancer* 6, nr. 2 (2020): pp. 75-78, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2405803319302614.
115. Tetsuro Tsujimoto et al., „Association between hyperinsulinemia and increased risk of cancer death in nonobese and obese people: A population-based observational study", *International Journal of Cancer* 141, nr. 1 (2017): pp. 102-111, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijc.30729.
116. Breymeyer, „Subjective mood and energy levels", pp. 253-59.

117. Rachel A. Cheatham et al., „Long-term effects of provided low and high glycemic load low energy diets on mood and cognition", *Physiology & Behavior* 98, nr. 3 (2009): pp. 374-79, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19576915/; Sue Penckofer et al., „Does glycemic variability impact mood and quality of life?", *Diabetes, Technology & Therapeutics* 14, nr. 4 (2012): pp. 303-10, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3317401/.
118. James E. Gangwisch et al., „High glycemic index diet as a risk factor for depression: analyses from the Women's Health Initiative", *The American Journal of Clinical Nutrition* 102, nr. 2 (2015): pp. 454-63, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4515860/.
119. Fernando F. Anhê et al., „Glucose alters the symbiotic relationships between gut microbiota and host physiology", *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism* 318, nr. 2 (2020): pp. E111–E116, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31794261/.
120. Lustig, *Metabolical.*
121. William S. Yancy et al., „Improvements of gastroesophageal reflux disease after initiation of a low-carbohydrate diet: Five brief case reports", *Alternative Therapies in Health and Medicine* 7, nr. 6 (2001): p. 120, https://search.proquest.com/openview/1c418d7f0548f58a5c647b1204d3f6a7/1?pq-origsite=gscholar&cbl=32528.
122. Jessica M. Yano et al., „Indigenous bacteria from the gut microbiota regulate host serotonin biosynthesis", *Cell* 161, nr. 2 (2015): pp. 264-76, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4393509/; Roberto Mazzoli et al., „The neuro-endocrinological role of microbial glutamate and GABA signaling", *Frontiers in Microbiology* 7 (2016): p. 1934, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5127831/.

123. Emeran A. Mayer, „Gut feelings: the emerging biology of gut-brain communication", *Nature Reviews Neuroscience* 12, nr. 8 (2011): pp. 453-66, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3845678/.
124. Sigrid Breit et al., „Vagus nerve as modulator of the brain–gut axis in psychiatric and inflammatory disorders", *Frontiers in Psychiatry* 9 (2018): p. 44, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29593576; Bruno Bonaz et al., „The vagus nerve at the interface of the microbiota-gut-brain axis", *Frontiers in Neuroscience* 12 (2018): p. 49, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29467611.
125. Michael D. Miedema et al., „Statin eligibility and outpatient care prior to ST-segment elevation myocardial infarction", *Journal of the American Heart Association* 6, nr. 4 (2017): e005333, https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.116.005333.
126. Bikman, *Why We Get Sick*.
127. Bikman, *Why We Get Sick*.
128. Koichi Node et al., „Postprandial hyperglycemia as an etiological factor in vascular failure", *Cardiovascular Diabetology* 8, nr. 1 (2009): pp. 1-10, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19402896/; Antonio Ceriello et al., „Oscillating glucose is more deleterious to endothelial function and oxidative stress than mean glucose in normal and type 2 diabetic patients", *Diabetes* 57, nr. 5 (2008): pp. 1349-54, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18299315/; Michelle Flynn et al., „Transient intermittent hyperglycemia accelerates atherosclerosis by promoting myelopoiesis", *Circulation Research* 127, nr. 7 (2020): pp. 877-92, https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCRESAHA.120.316653; E. Succurro et al., „Elevated one-hour post-load plasma glucose levels identifies subjects with normal glucose tolerance but early carotid atherosclerosis", *Atherosclerosis* 207, nr. 1 (2009):

pp. 245-49, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0021915009002718.

129. Bikman, *Why We Get Sick.*
130. Lustig, *Metabolical.*
131. Bikman, *Why We Get Sick.*
132. Paul M. Ridker et al., „Comparison of C-reactive protein and low-density lipoprotein cholesterol levels in the prediction of first cardiovascular events", *New England Journal of Medicine* 347, nr. 20 (2002): pp. 1557-65, https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa021993.
133. Tetsurou Sakumoto et al., „Insulin resistance/hyperinsulinemia and reproductive disorders in infertile women", *Reproductive Medicine and Biology* 9, nr. 4 (2010): pp. 185-90, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5904600/; LaTasha B. Craig et al., „Increased prevalence of insulin resistance in women with a history of recurrent pregnancy loss", *Fertility and Sterility* 78, nr. 3 (2002): pp. 487-490, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0015028202032478; Nelly Pitteloud et al., „Increasing insulin resistance is associated with a decrease in Leydig cell testosterone secretion in men", *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 90, nr. 5 (2005): pp. 2636-41, https://academic.oup.com/jcem/article/90/5/2636/2836773.
134. Jorge E. Chavarro et al., „A prospective study of dietary carbohydrate quantity and quality in relation to risk of ovulatory infertility", *European Journal of Clinical Nutrition* 63, nr. 1 (2009): pp. 78-86, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3066074/.
135. Centers for Disease Control and Prevention, „PCOS (Polycystic Ovary Syndrome) and Diabetes", CDC, accesare pe 30 august 2021, https://www.cdc.gov/diabetes/basics/pcos.html.
136. John E. Nestler et al., „Insulin stimulates testosterone biosynthesis by human thecal cells from women with polycystic

ovary syndrome by activating its own receptor and using inositolglycan mediators as the signal transduction system", *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 83, nr. 6 (1998): pp. 2001-2005, https://academic.oup.com/jcem/article/83/6/2001/2865383?login=true.

137. Bikman, *Why We Get Sick*.
138. CDC, „PCOS".
139. John C. Mavropoulos et al., „The effects of a low-carbohydrate, ketogenic diet on the polycystic ovary syndrome: a pilot study", *Nutrition & Metabolism* 2, nr. 1 (2005): pp. 1-5, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1334192/.
140. Anwar et al., „Erectile dysfunction: An underestimated presentation in patients with diabetes mellitus", *Indian Journal of Psychological Medicine* 39, nr. 5 (2017): pp. 600-604, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5688886/.
141. Fengjuan Yao et al., „Erectile dysfunction may be the first clinical sign of insulin resistance and endothelial dysfunction in young men", *Clinical Research in Cardiology* 102, nr. 9 (2013): pp. 645-51, https://link.springer.com/article/10.1007/s00392-013-0577-y.
142. Sudesna Chatterjee et al., „Type 2 diabetes", *The Lancet* 389, nr. 10085 (2017): pp. 2239-2251, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673617300582.
143. Marc Y. Donath et al., „Type 2 diabetes as an inflammatory disease", *Nature Reviews Immunology* 11, nr. 2 (2011): pp. 98-107, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21233852/.
144. Joshua Z. Goldenberg et al., „Efficacy and safety of low and very low carbohydrate diets for type 2 diabetes remission: systematic review and meta-analysis of published and unpublished randomized trial data", *BMJ* 372 (2021), https://www.bmj.com/content/372/bmj.m4743.

145. William S. Yancy et al., „A low-carbohydrate, ketogenic diet to treat type 2 diabetes", *Nutrition & Metabolism* 2, nr. 1 (2005): pp. 1-7, https://link.springer.com/article/10.1186/1743-7075-2-34.
146. Alison B. Evert et al., „Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: a consensus report", *Diabetes Care* 42, nr. 5 (2019): pp. 731-54, https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/early/2019/04/10/dci19-0014.full.pdf.
147. Robert H. Lustig, „Fructose: it's «alcohol without the buzz»", *Advances in Nutrition* 4, nr. 2 (2013): pp. 226-35, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3649103/.
148. Zobair M. Younossi et al., „Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease—metaanalytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes", *Hepatology* 64, nr. 1 (2016): pp. 73-84, https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hep.28431.
149. Ruth C.R. Meex et al., „Hepatokines: linking nonalcoholic fatty liver disease and insulin resistance", *Nature Reviews Endocrinology* 13, nr. 9 (2017): pp. 509-520, https://www.nature.com/articles/nrendo.2017.56.
150. F. William Danby, „Nutrition and aging skin: sugar and glycation", *Clinics in Dermatology* 28, nr. 4 (2010): pp. 409-411, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0738081X10000428.
151. Paraskevi Gkogkolou et al., „Advanced glycation end products: key players in skin aging?", *Dermatoendocrinology* 4, nr. 3 (2012): pp. 259-70, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583887/.
152. Ashok V. Katta et al., „Glycation of lens crystalline protein in the pathogenesis of various forms of cataract", *Biomedical Research* 20, nr. 2 (2009): pp. 119-21, https://www.researchgate.net/profile/Ashok-Katta-3/publication/233419577_Glycation_of_lens_crystalline_protein_in_the_pathogenesis_of_vario-

us_forms_of_cataract/links/02e7e531342066c955000000/Glycation-of-lens-crystalline-protein-in-the-pathogenesis-of-various-forms-of-cataract.pdf.
153. Joana Araújo et al., „Prevalence of optimal metabolic health in American adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2016", *Metabolic Syndrome and Related Disorders* 17, nr. 1 (2019): 46-52, https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/met.2018.0105.

METODA 1: MĂNÂNCĂ TIPURILE DE ALIMENTE ÎN ORDINEA CORECTĂ

154. Alpana p. Shukla et al., „Food order has a significant impact on postprandial glucose and insulin levels", *Diabetes Care* 38, nr. 7 (2015): pp. e98–e99, https://care.diabetesjournals.org/content/38/7/e98.
155. Kimiko Nishino et al., „Consuming carbohydrates after meat or vegetables lowers postprandial excursions of glucose and insulin in nondiabetic subjects", *Journal of Nutritional Science and Vitaminology* 64, nr. 5 (2018): pp. 316-20, https://www.researchgate.net/publication/328640463_Consuming_Carbohydrates_after_Meat_or_Vegetables_Lowers_Postprandial_Excursions_of_Glucose_and_Insulin_in_Nondiabetic_Subjects.
156. Shukla, „Food order has a significant impact", pp. e98–e99.
157. Domenico Tricò et al., „Manipulating the sequence of food ingestion improves glycemic control in type 2 diabetic patients under free-living conditions", *Nutrition & Diabetes* 6, nr. 8 (2016): p. e226, https://www.nature.com/articles/nutd201633/.
158. Diana Gentilcore et al., „Effects of fat on gastric emptying of and the glycemic, insulin, and incretin responses to a carbohydrate meal in type 2 diabetes", *Journal of Clinical Endocrinology*

& Metabolism 91, nr. 6 (2006): pp. 2062-67, https://academic.oup.com/jcem/article/91/6/2062/2843371?login=true.
159. J.R. Perry et al., „A review of physiological effects of soluble and insoluble dietary fibers", *Journal of Nutrition and Food Sciences* 6, nr. 2 (2016): p. 476, https://www.longdom.org/open-access/a-review-of-physiological-effects-of-soluble-and-insoluble-dietary-fibers-2155-9600-1000476.pdf.
160. Gentilcore, „Effects of fat on gastric emptying", pp. 2062-67.
161. Shukla, „Food order has a significant impact", pp. e98–e99; Nishino, „Consuming carbohydrates", pp. 316-20.
162. Alpana p. Shukla et al., „Effect of food order on ghrelin suppression", *Diabetes Care* 41, nr. 5 (2018): pp. e76–e77, https://care.diabetesjournals.org/content/41/5/e76.
163. James E. Gangwisch et al., „High glycemic index and glycemic load diets as risk factors for insomnia: analyses from the Women's Health Initiative", *The American Journal of Clinical Nutrition* 111, nr. 2 (2020): pp. 429-39, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31828298/.
164. David Gentilcore, *Food and Health in Early Modern Europe: Diet, Medicine and Society 1450-1800* (New York: Bloomsbury Publishing, 2015).
165. R.H. Hunt et al., „The stomach in health and disease", *Gut* 64, nr. 10 (2015): pp. 1650-68, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4835810/.
166. Hunt, „The stomach in health and disease", pp. 1650-68.
167. Patrick Faas, *Around the Roman Table: Food and Feasting in Ancient Rome* (Chicago: University of Chicago Press, 2005).

METODA 2: ADAUGĂ UN APERITIV VERDE LA TOATE MESELE

168. Diane Quagliani et al., „Closing America's fiber intake gap: communication strategies from a food and fiber summit", *American Journal of Lifestyle Medicine* 11, nr. 1 (2017): pp. 80-85, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6124841/.
169. United States Dietary Guidelines Advisory Committee, „Dietary guidelines for Americans, 2010", nr. 232.
170. Thomas M. Barber et al., „The health benefits of dietary fibre", *Nutrients* 12, nr. 10 (2020): p. 3209, https://www.mdpi.com/2072-6643/12/10/3209/pdf.
171. Martin O. Weickert et al., „Metabolic effects of dietary fiber consumption and prevention of diabetes", *Journal of Nutrition* 138, nr. 3 (2008): pp. 439-42, https://academic.oup.com/jn/article/138/3/439/4670214.
172. Jannie Yi Fang Yang et al., „The effects of functional fiber on postprandial glycemia, energy intake, satiety, palatability and gastrointestinal wellbeing: a randomized crossover trial", *Nutrition Journal* 13, nr. 1 (2014): pp. 1-9, https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-13-76.
173. Paula C. Chandler-Laney et al., „Return of hunger following a relatively high carbohydrate breakfast is associated with earlier recorded glucose peak and nadir", *Appetite* 80 (2014): pp. 236-41, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666314002049.
174. Patrick Wyatt et al., „Postprandial glycaemic dips predict appetite and energy intake in healthy individuals", *Nature Metabolism* 3, nr. 4 (2021): pp. 523-29, https://www.nature.com/articles/s42255-021-00383-x.
175. Lorenzo Nesti et al., „Impact of nutrient type and sequence on glucose tolerance: Physiological insights and therapeutic implications", *Frontiers in Endocrinology* 10 (2019): p. 144, https://

www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2019.00144/full#B58.
176. Michael Multhaup et al., *The Science Behind 23andMe's Type 2 Diabetes Report*, 2019, accesare pe 30 august 2021, https://permalinks.23andme.com/pdf/23_19-Type2Diabetes_March2019.pdf.
177. Michael E.J. Lean et al., „Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial", *The Lancet* 391, nr. 10120 (2018): pp. 541-51, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29221645/.

METODA 3: NU-ȚI MAI NUMĂRA CALORIILE

178. Robert H. Lustig et al., „Isocaloric fructose restriction and metabolic improvement in children with obesity and metabolic syndrome", *Obesity* 24, nr. 2 (2016): pp. 453-60, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.21371.
179. Laura R. Saslow et al., „Twelve-month outcomes of a randomized trial of a moderate-carbohydrate versus very low-carbohydrate diet in overweight adults with type 2 diabetes mellitus or prediabetes", *Nutrition & Diabetes* 7, nr. 12 (2017): pp. 1-6, https://www.nature.com/articles/s41387-017-0006-9.
180. Saslow, „Twelve-month outcomes", pp. 1-6.
181. Natasha Wiebe et al., „Temporal associations among body mass index, fasting insulin, and systemic inflammation: a systematic review and metaanalysis", *JAMA Network Open* 4, nr. 3 (2021): p. e211263, https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2777423.
182. Tian Hu et al., „Adherence to low-carbohydrate and low-fat diets in relation to weight loss and cardiovascular risk factors", *Obesity Science & Practice* 2, nr. 1 (2016): pp. 24-31, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/osp4.23.

183. Hanne Mumm et al., „Prevalence and possible mechanisms of reactive hypoglycemia in polycystic ovary syndrome", *Human Reproduction* 31, nr. 5 (2016): pp. 1105-12, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27008892/.
184. Gita Shafiee et al., „The importance of hypoglycemia in diabetic patients", *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* 11, nr. 1 (2012): pp. 1-7, https://link.springer.com/article/10.1186/2251-6581-11-17.
185. Wyatt, „Postprandial glycaemic dips", pp. 523-29.

METODA 4: NETEZEȘTE-ȚI CURBA MICULUI DEJUN

186. Heather Hall et al., „Glucotypes reveal new patterns of glucose dysregulation", *PLoS Biology* 16, nr. 7 (2018): p. e2005143, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30040822/.
187. Raport Statista pe baza datelor publicate de U.S. Census data and Simmons National Consumer Survey (NHCS).
188. Nutritionix Grocery Database, „Honey Nut Cheerios, Cereal", *Nutritionix*, accesare pe 30 august 2021, https://www.nutritionix.com/i/general-mills/honey-nut-cheerios-cereal/51d2fb6dc9bff111580dc91.
189. Raport Statista pe baza datelor publicate de U.S. Census data and Simmons National Consumer Survey (NHCS).
190. Kim J. Shimy et al., „Effects of dietary carbohydrate content on circulating metabolic fuel availability in the postprandial state", *Journal of the Endocrine Society* 4, nr. 7 (2020): p. bvaa062, https://academic.oup.com/jes/article/4/7/bvaa062/5846215.
191. Chandler-Laney, „Return of hunger", pp. 236-241.
192. Courtney R. Chang et al., „Restricting carbohydrates at breakfast is sufficient to reduce 24-hour exposure to postprandial hyperglycemia and improve glycemic variability", *The American Journal of Clinical Nutrition* 109, nr. 5 (2019):

pp. 1302-09, https://academic.oup.com/ajcn/article/109/5/1302/5435774?login=true.
193. Chang, „Restricting carbohydrates at breakfast", pp. 1302-1309.
194. Adee Braun, „Misunderstanding Orange Juice as a Health Drink", *The Atlantic*, 2014, https://www.theatlantic.com/health/archive/2014/02/misunderstanding-orange-juice-as-a-health-drink/283579/.
195. KeXue Zhu et al., „Effect of ultrafine grinding on hydration and antioxidant properties of wheat bran dietary fiber", *Food Research International* 43, nr. 4 (2010): pp. 943-48, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996910000232.
196. U.S. Department of Agriculture, „Tropicana Pure Premium Antioxidant Advantage No Pulp Orange Juice 59 Fluid Ounce Plastic Bottle", FoodData Central, 2019, accesare pe 30 august 2019, https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/762958/nutrients.
197. U.S. Department of Agriculture, „Oranges, raw, navels", FoodData Central, 2019, accesare pe 30 august 2019, https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/746771/nutrients.
198. U.S. Department of Agriculture, „Coca-Cola Life Can, 12 fl oz", FoodData Central, 2019, accesare pe 30 august 2019, https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/771674/nutrients.
199. American Heart Association, „Added Sugars", *Heart*, accesare pe 30 august 2019, https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-eating/eat-smart/sugar/added-sugars.
200. Rachel Galioto et al., „The effects of breakfast and breakfast composition on cognition in adults", *Advances in Nutrition* 7, nr. 3 (2016): pp. 576S–589S, https://academic.oup.com/advances/article/7/3/576S/4558060.
201. Martha Nydia Ballesteros et al., „One egg per day improves inflammation when compared to an oatmeal-based breakfast without increasing other cardiometabolic risk factors in diabetic

patients", *Nutrients* 7, nr. 5 (2015): pp. 3449-63, https://www.mdpi.com/2072-6643/7/5/3449.

METODA 5: POȚI ALEGE ORICE TIP DE ZAHĂR DOREȘTI, TOATE SUNT LA FEL

202. Republic of the Philippines Department of Science and Technology, „Glycemic Index of Coco Sugar", Internet Archive, accesare pe 30 august 2019, https://web.archive.org/web/20131208042347/http://www.pca.da.gov.ph/pdf/glycemic.pdf.
203. University of Sydney Glycemic Index Research Service, „Glycemic Index of Coconut Sugar", Glycemic Index, accesare pe 30 august 2021, https://glycemicindex.com/foodSearch.php?num=2659&ak=detail.
204. Robert H. Lustig, „Fructose: it's «alcohol without the buzz»" *Advances in Nutrition* 4, nr. 2 (2013): pp. 226-235, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3649103/.
205. În mierea polifloră sunt 5,15 mg/kg de flavonoide ca antioxidanți. O linguriță are 4 grame de miere, deci avem 0,02 mg de flavonoide într-o linguriță cu miere. Goran Šarića et al., „The changes of flavonoids in honey during storage", *Processes* 8, nr. 8 (2020): p. 943, https://www.mdpi.com/2227-9717/8/8/943/pdf; O sută de grame de afine conțin în medie 4 mg de flavonoide. O afină are cam un gram, ceea ce înseamnă aproximativ 0,04 mg de flavonoide într-o boabă de afine. Sonia de Pascual-Teresa et al., „Flavanols and anthocyanins in cardiovascular health: a review of current evidence", *International Journal of Molecular Sciences* 11, nr. 4 (2010): pp. 1679-1703, https://www.researchgate.net/publication/44609005_Flavanols_and_Anthocyanins_in_Cardiovascular_Health_A_Review_of_Current_Evidence.

206. A. Madjd et al., „Effects of replacing diet beverages with water on weight loss and weight maintenance: 18-month follow-up, randomized clinical triai", *International Journal of Obesity* 42, nr. 4 (2018): pp. 835-840, https://www.nature.com/articles/ijo2017306.
207. J.E. Blundell et al., „Paradoxical effects of an intense sweetener (aspartame) on appetite", *The Lancet* (USA) (1986), https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US8731275.
208. Susan E. Swithers et al., „A role for sweet taste: calorie predictive relations in energy regulation by rats", *Behavioral Neuroscience* 122, nr. 1 (2008): p. 161, https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0735-7044.122.1.161.
209. Francisco Javier Ruiz-Ojeda et al., „Effects of sweeteners on the gut microbiota: a review of experimental studies and clinical trials", *Advances in Nutrition* 10, suplimentul nr. 1 (2019): pp. S31–S48, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6363527/.
210. Stephen D. Anton et al., „Effects of stevia, aspartame, and sucrose on food intake, satiety, and postprandial glucose and insulin levels", *Appetite* 55, nr. 1 (2010): pp. 37-43, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666310000826.

METODA 6: CEVA DULCE MAI BINE CA DESERT, DECÂT CA GUSTARE

211. Louis Monnier et al., „Target for glycemic control: concentrating on glucose", *Diabetes Care* 32, supliment nr. 2 (2009): pp. S199–S204, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2811454/.
212. Maarten R. Soeters, „Food intake sequence modulates postprandial glycemia", *Clinical Nutrition* 39, nr. 8 (2020):

pp. 2335-36, https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(20)30299-5/abstract.

213. Nagham Jafar et al., „The effect of short-term hyperglycemia on the innate immune system", *The American Journal of the Medical Sciences* 351, nr. 2 (2016): pp. 201-11, https://www.amjmedsci.org/article/S0002-9629(15)00027-0/fulltext.
214. Amber M. Milan et al., „Comparisons of the postprandial inflammatory and endotoxaemic responses to mixed meals in young and older individuals: a randomised trial", *Nutrients* 9, nr. 4 (2017): p. 354, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5409693/.
215. Barry M. Popkin et al., „Does hunger and satiety drive eating anymore? Increasing eating occasions and decreasing time between eating occasions in the United States", *The American Journal of Clinical Nutrition* 91, nr. 5 (2010): pp. 1342-47, https://academic.oup.com/ajcn/article/91/5/1342/4597335?login=true.
216. Popkin, „Does hunger and satiety drive eating anymore?", pp. 1342-47.
217. M. Ribeiro et al., „Insulin decreases autophagy and leads to cartilage degradation", *Osteoarthritis and Cartilage* 24, nr. 4 (2016): pp. 731-739, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1063458415013709#.
218. Giulia Enders, *Gut: The Inside Story of Our Body's Most Underrated Organ* (ediție revizuită) (Vancouver: Greystone Books Ltd., 2018).
219. Hana Kahleova et al., „Eating two larger meals a day (breakfast and lunch) is more effective than six smaller meals in a reduced-energy regimen for patients with type 2 diabetes: a randomised crossover study", *Diabetologia* 57, nr. 8 (2014): pp. 1552-60, https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-014-3253-5.
220. Leonie K. Heilbronn et al., „Glucose tolerance and skeletal muscle gene expression in response to alternate day fasting", *Obesity*

Research 13, nr. 3 (2005): pp. 574-81, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15833943/.

221. Rima Solianik et al., „Two-day fasting evokes stress, but does not affect mood, brain activity, cognitive, psychomotor, and motor performance in overweight women", *Behavioural Brain Research* 338 (2018): pp. 166-72, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29097329/.

METODA 7: ÎNTINDE-TE DUPĂ OȚET, ÎNAINTE SĂ MĂNÂNCI

222. Tomoo Kondo et al., „Vinegar intake reduces body weight, body fat mass, and serum triglyceride levels in obese Japanese subjects", *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry* 73, nr. 8 (2009): pp. 1837-43, https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1271/bbb.90231; Heitor O. Santos et al., „Vinegar (acetic acid) intake on glucose metabolism: A narrative review", *Clinical Nutrition ESPEN* 32 (2019): pp. 1-7, https://www.researchgate.net/publication/333526775_Vinegar_acetic_acid_intake_on_glucose_metabolism_A_narrative_review.
223. Solaleh Sadat Khezri et al., „Beneficial effects of Apple Cider Vinegar on weight management, Visceral Adiposity Index and lipid profile in overweight or obese subjects receiving restricted calorie diet: A randomized clinical trial", *Journal of Functional Foods* 43 (2018): pp. 95-102, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1756464618300483.
224. Santos, „Vinegar (acetic acid) intake", pp. 1-7.
225. Farideh Shishehbor et al., „Vinegar consumption can attenuate postprandial glucose and insulin responses; a systematic review and meta-analysis of clinical trials", *Diabetes Research and Clinical Practice* 127 (2017): pp. 1-9, https://www.researchgate.net/publication/314200733_Vinegar_consumption_can_attenu-

ate_postprandial_glucose_and_insulin_responses_a_systematic_review_and_meta-analysis_of_clinical_trials; Santos, „Vinegar (acetic acid) intake", pp. 1-7.

226. Di Wu et al., „Intake of vinegar beverage is associated with restoration of ovulatory function in women with polycystic ovary syndrome", *The Tohoku Journal of Experimental Medicine* 230, nr. 1 (2013): pp. 17-23, https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/230/1/230_17/_article/-char/ja/.
227. Panayota Mitrou et al., „Vinegar consumption increases insulin-stimulated glucose uptake by the forearm muscle in humans with type 2 diabetes", *Journal of Diabetes Research* (2015), https://www.hindawi.com/journals/jdr/2015/175204/.
228. Santos, „Vinegar (acetic acid) intake", pp. 1-7.
229. Santos, „Vinegar (acetic acid) intake", pp. 1-7.
230. Santos, „Vinegar (acetic acid) intake", pp. 1-7.
231. Elin Östman et al., „Vinegar supplementation lowers glucose and insulin responses and increases satiety after a bread meal in healthy subjects", *European Journal of Clinical Nutrition* 59, nr. 9 (2005): pp. 983-88, https://www.nature.com/articles/1602197/.
232. F. Brighenti et al., „Effect of neutralized and native vinegar on blood glucose and acetate responses to a mixed meal in healthy subjects", *European Journal of Clinical Nutrition* 49, nr. 4 (1995): pp. 242-47, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7796781/.
233. Stavros Liatis et al., „Vinegar reduces postprandial hyperglycaemia in patients with type II diabetes when added to a high, but not to a low, glycaemic index meal", *European Journal of Clinical Nutrition* 64, nr. 7 (2010): pp. 727-32, https://www.nature.com/articles/ejcn201089.
234. Santos, „Vinegar (acetic acid) intake", pp. 1-7.
235. Santos, „Vinegar (acetic acid) intake", pp. 1-7.
236. Santos, „Vinegar (acetic acid) intake", pp. 1-7.
237. Kondo, „Vinegar intake", pp. 1837-43.

238. Carol S. Johnston et al., „Examination of the antiglycemic properties of vinegar in healthy adults", *Annals of Nutrition and Metabolism* 56, nr. 1 (2010): pp. 74-79, https://www.karger.com/Article/Abstract/272133; Carol S. Johnston et al., „Preliminary evidence that regular vinegar ingestion favorably influences hemoglobin A1c values in individuals with type 2 diabetes mellitus", *Diabetes Research and Clinical Practice* 84, nr. 2 (2009): pp. e15-e17, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168822709000813.

METODA 8: DUPĂ CE AI MÂNCAT, FĂ MIȘCARE!

239. Erik A. Richter et al., „Exercise, GLUT4, and skeletal muscle glucose uptake", *Physiological Reviews* (2013), https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00038.2012?view=long&pmid=23899560.
240. Julien S. Baker et al., „Interaction among skeletal muscle metabolic energy systems during intense exercise", *Journal of Nutrition and Metabolism* (2010), https://www.hindawi.com/journals/jnme/2010/905612/.
241. Andrew Borror et al., „The effects of postprandial exercise on glucose control in individuals with type 2 diabetes: a systematic review", *Sports Medicine* 48, nr. 6 (2018): pp. 1479-91, https://link.springer.com/article/10.1007/s40279-018-0864-x.
242. Giovanni Messina et al., „Exercise causes muscle GLUT4 translocation in an insulin", *Biology and Medicine* 1 (2015): pp. 1-4, https://www.researchgate.net/profile/Fiorenzo_Moscatelli/publication/281774994_Exercise_Causes_Muscle_GLUT4_Translocation_in_an_Insulin-Independent_Manner/links/55f7e0ee08aec948c474b805/Exercise-Causes-Muscle-GLUT4-Translocation-in-an-Insulin-Independent-Manner.pdf; Stephney Whillier, „Exercise and insulin resistance", *Advances in*

Experimental Medicine & Biology 1228 (2020): pp. 137-50, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-1792-1_9.
243. Jason M.R. Gill., „Moderate exercise and post-prandial metabolism: issues of dose-response", *Journal of Sports Sciences* 20, nr. 12 (2002): pp. 961-67, https://shapeamerica.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/026404102321011715.
244. Sheri R. Colberg et al., „Postprandial walking is better for lowering the glycemic effect of dinner than pre-dinner exercise in type 2 diabetic individuals", *Journal of the American Medical Directors Association* 10, nr. 6 (2009): pp. 394-97, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S152586100900111X.
245. Timothy D. Heden, „Postdinner resistance exercise improves postprandial risk factors more effectively than predinner resistance exercise in patients with type 2 diabetes", *Journal of Applied Physiology* 118, nr. 5 (2015): pp. 624-34, https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/japplphysiol.00917.2014.
246. Heden, „Postdinner resistance exercise", pp. 624-34.
247. Sechang Oh et al., „Exercise reduces inflammation and oxidative stress in obesity-related liver diseases", *Medicine and Science in Sports and Exercise* 45, nr. 12 (2013): pp. 2214-22, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23698242/.
248. Andrew N. Reynolds et al., „Advice to walk after meals is more effective for lowering postprandial glycaemia in type 2 diabetes mellitus than advice that does not specify timing: a randomised crossover study", *Diabetologia* 59, nr. 12 (2016): pp. 2572-78, https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-016-4085-2.
249. Sataro Goto et al., „Hormetic effects of regular exercise in aging: correlation with oxidative stress", *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 32, nr. 5 (2007): pp. 948-53, https://cdnsciencepub.com/doi/abs/10.1139/H07-092.

METODA 9: DACĂ VREI NEAPĂRAT O GUSTARE, ALEGE CEVA SĂRAT

250. Daphne Simeon et al., „Feeling unreal: a PET study of depersonalization disorder", *American Journal of Psychiatry* 157, nr. 11 (2000): pp. 1782-88, https://ajp.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/appi.ajp.157.11.1782.
251. Kara L. Breymeyer et al., „Subjective mood and energy levels of healthy weight and overweight/obese healthy adults on high- and low-glycemic load experimental diets", *Appetite* 107 (2016): 253-259, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27507131/; Rachel A. Cheatham et al., „Longterm effects of provided low and high glycemic load low energy diets on mood and cognition", *Physiology & Behavior* 98, nr. 3 (2009): pp. 374-79, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19576915/; Sue Penckofer et al., „Does glycemic variability impact mood and quality of life?", *Diabetes Technology & Therapeutics* 14, nr. 4 (2012): pp. 303-10, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3317401/.
252. Kim J. Shimy et al., „Effects of dietary carbohydrate content on circulating metabolic fuel availability in the postprandial state", *Journal of the Endocrine Society* 4, nr. 7 (2020).

METODA 10: PUNE NIȘTE HAINE PE CARBOHIDRAȚI

253. Nesti, „Impact of nutrient type", p. 144.
254. Lesley N. Lilly et al., „The effect of added peanut butter on the glycemic response to a high-glycemic index meal: A pilot study", *Journal of the American College of Nutrition* 38, nr. 4 (2019): pp. 351-57, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30395790/; David J.A. Jenkins et al., „Almonds decrease postprandial glycemia, insulinemia, and oxidative damage in healthy individuals", *Journal of Nutrition* 136, nr. 12 (2006): pp. 2987-92, https://academic.oup.com/jn/article/136/12/2987/4663963.

255. Nesti, „Impact of nutrient type", p. 144.
256. Gentilcore, „Effects of fat on gastric emptying", pp. 2062-67.
257. Karen E. Foster-Schubert et al., „Acyl and total ghrelin are suppressed strongly by ingested proteins, weakly by lipids, and biphasically by carbohydrates", *Journal of Clinical Endocrinology* & Metabolism 93, nr. 5 (2008): pp. 1971-79, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2386677/.
258. Adaptat după Foster-Schubert, „Acyl and total ghrelin", pp. 1971-1979.
259. Sabrina Strang et al., „Impact of nutrition on social decision making", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114, nr. 25 (2017): pp. 6510-14, https://www.pnas.org/content/114/25/6510/.
260. Nesti, „Impact of nutrient type", p. 144.

EȘTI O PERSOANĂ SPECIALĂ

261. Sarah E. Berry et al., „Human postprandial responses to food and potential for precision nutrition", *Nature Medicine* 26, nr. 6 (2020): pp. 964-73, https://www.nature.com/articles/s41591-020-0934-0.
262. Chanmo Park et al., „Glucose metabolism responds to perceived sugar intake more than actual sugar intake", *Scientific Reports* 10, nr. 1 (2020): pp. 1-8, https://www.nature.com/articles/s41598-020-72501-w.

Despre autoare

Jessie și-a asumat misiunea de a traduce știința de ultimă oră în sfaturi ușor de înțeles, care să-i ajute pe oameni să aibă o sănătate fizică și psihică mai bună. Jessie a creat superpopularul cont de Instagram @glucosegoddess, urmărit de sute de mii de oameni, cărora le explică ce înseamnă obiceiuri alimentare sănătoase. Jessie are o diplomă de master în biochimie de la Universitatea Georgetown. Munca desfășurată la un startup de analiză genetică din Silicon Valley a făcut-o să-și dea seama că, în ceea ce privește starea de sănătate, obiceiurile alimentare sunt mai importante decât moștenirea genetică. În cartea aceasta, Jessie ne povestește despre descoperirea ei uluitoare despre rolul esențial pe care zahărul din sânge îl are pentru toate aspectele vieții noastre, de la poftele imperioase până la fertilitate, și ne împărtășește câteva metode surprinzător de simple pentru a ne optimiza dieta și, în același timp, a continua să mâncăm ce ne place.